آستان قدس

کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی

نام کتاب: تحفه حاتمی

مؤلف متن: شیخ بهائی — محشی:

شارح: — مترجم:

تاریخ تحریر: — نوع خط: نستعلیق — تعداد سطر: ۱۷

جزء کتب: هیئت — زبان: فارسی — عدد اوراق: ۳۰

طول: — عرض: — شماره عمومی:

وقفی / خریداری — تاریخ — وقف / خریداری

ملاحظات:

---

۱. تحفه حاتمی در اسطرلاب
۲. اوزان تعادلی از خواص ترازوی
۳. رساله در اوزان طبی

۶/۱/۶۲

اسم کتاب: مجموعه / فارسی

مصنف / مؤلف: شیخ بهائی و غیره

خطی: نستعلیق مختلف الخط

سال چاپ یا تحریر: ۱۱۲۶ ق — عدد اوراق: ۶۶

جزء کتب: ریاضی — شماره خصوصی:

شماره عمومی: ۱۰۸۷۸ — شماره قبض:

واقف: حاج آقا محمد ایرانی مجرد — تاریخ وقف: بهمن ۵۰/۱

طول: ۱۹ — عرض: ۱۱/۵ — شماره صفحات:

۷۱

تحفهٔ حاتمی در اسطرلاب

للشیخ البهائی

و رسالة الاوفاق میر محمد مؤمن استرابادی

و رسالة اخری ایضاً فی الاوفاق

اینکتاب اهدائی مرحوم مغفور آقای حاج آقا محمد ایرانی
مجرد متوفی ۲۳ آذرماه ۱۳۵۰ شمسی فرزند مرحوم حاج
شیخ زین العابدین ملک الواعظین میباشد بکتابخانه آستان قدس
رضوی است برحسب وصیت آن مرحوم بمشهد ارسال گردید

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله رب العالمین والصلوة علی خاتم الانبیاء والمرسلین
محمد وآله الطاهرین صلوة وائمة الی یوم الدین وبعد چون
در بنولا خاطر ملکوت ناظر نواب قدسی القاب عالمیان مآب
کافل مصالح الامم مخدوم اصحاب السیف والقلم محیی مراسم الجود
والسخا مظهر آثار الله الاسماء تنزل من السماء اعتضاد الخلافة
القاهرة الباهرة السلطانیة اعتماد الدولة العلیة العالیة الخاقانیة
میرزا حاتم بیگ ادام الله تعالی اقباله وضاعف اجلاله بان متوجه
وملتفت شده در فن اسطرلاب که اشرف نوعی و فروع ریاضیات است
خوض نموده بعضی از رسایل آن را منظور نظر اکسیر اثر گردانیده
مطالعه فرمایند ونزد این مخلص صمیم محمد المشتهر بهاء الدین العاملی
عفی الله عنه بمباحثه و مذاکره اشتغال نمایند و در میان این
رسایل رساله نبود که بر کل مباحث و مطالب ضروری آن فن
محتوی و منطوی باشد لهذا انجا طر خاطر رسید که با قصور بضاعت و
عدم استطاعت رساله که بر کافه مقاصد ضروری این فن شریف

محتوی

علم اسطرلاب تحفه حاتمی

محتوی و بر جمیع نفایس مطالب آن منطوی باشد ترتیب نماید و آنرا
تحفه حاتمی موسوم سازد و توقع از اصحاب سلیم آنست که ذیل
اغماض بر زلل آن بپوشند و بقلم عفو در اصلاح آن کوشند
و این رساله مشتمل است بر هفتاد باب والله الهادی الی الصواب

باب اول در بیان حد اسطرلاب و القاب اجزاء و
خطوط آن اسطرلاب دو نوع بود کروی و مسطح و مسطح دو صنف
بود شمالی و جنوبی و مقصود درین رساله بیان اعمال مسطح
شمالی است بعضی از علمای این فن در حد اسطرلاب
مسطح اینچنین فرموده اند که هو جسم مشتمل علی صفایح
مرسومة فیها خطوط مستقیمة و مستدیرة تامة و ناقصة
متوازیة و غیر متوازیة یعرف بها اکثر من احوال الفلکیات
والارضیات والزمانیات و مراد از احوال فلکیات
احوال بعض کواکب است و دوایر و اجزا آنکه بر فلک مفروض
میگردد مثل ارتفاع و موضع آن از فلک البروج و دایره
طالع وقت و امثال این امور و مراد از احوال ارضیات
آنست که تعلق بقاع زمین و اجزاء آن داشته باشد مثل
طول و عرض شهرها و مسافت ما بین دو شهر و بلندی دیوارها

وکوهها و تعیین قبله و قنات جاری نمودن و امثال آن
و مراد از احوال زمانیات آنچه تعلق بساعات و اوقات
داشته باشد مثل از روز یا شب چند ساعت گذشته و چند
مانده و وقت نماز ظهر و عصر و وقت طلوع فجر و غروب شفق
و امثال آن و اجزاء اسطرلاب را اعضای آن گویند و این
اعضا کلی بود یا جزئی عضو کلی آن بود که جزو عضو دیگر نباشد
مثل ام و فرس و عضو جزئی آن بود که جزو عضو دیگر باشد
مثل عروه و اعضای کلی اسطرلاب هفت بود اول ام که
اعظم اعضای اسطرلاب است و آن مشتمل است بر پنج جزو علاقه
حلقه عروه کرسی حجره و بعضی حجره و ام را یکی میدانند
دوم عضاده است که بر پشت اسطرلاب میگردد و آن مشتمل است
بر چهار جزو دو شظیه و دو لبنه که آنها را قشان نیز گویند سیم
صفایح که داخل اسطرلاب اند و اینها را بمنزله یک عضو گرفته اند
و عدد معین ندارد اما در اغلب اسطرلاب ها پنج دو و هفت
باشند چهارم عنکبوت و آنرا شبکه نیز خوانند و آن مشتمل است
بر مدیر و کرسی و راس الجدی و منطقه البروج و شظایای کواکب
و این شظایا در اغلب اسطرلابها بین دوازده و بیست باشد

پنجم

پنجم فرس ششم فلس هفتم قطب اسطرلاب را عضو دیگر به
از اعضای جزئیه که در اکثر رسایل مذکور نیست و آنرا ممسک گویند
و صنّاع اسطرلاب گاهی آنرا جزو ام میسازند و گاهی جزو
صفیحه پس اعضای کلی و جزئی اسطرلاب که اسامی مخصوصه
دارند بیست عضو باشند و بعضی از شعرا اکثر آنها را در رباعی
مندرج ساخته رباعی ام است و صفایح شظاهست بدان پس حلقه و
عروه و علاقه است عیان فلس و فرس و عضاده و قطب بری
کرسی و مدیر و عنکبوت و قشان فصل القاب خطوط که بر
اعضای اسطرلاب مرسوم است مختلف بود اما خطهای که بر ظهر
اسطرلاب است دو خط که بر ظهر ام با یکدیگر بر مرکز حجره تقاطع
کرده اند اگر از جانب علاقه آمده است آنرا خط علاقه
و وسط السما گویند و دیگر را خط افقی و خط مشرق و مغرب و این
دو خط دایره ظهر بچهار ربع منقسم شود یک ربع از دو ربع بنود
قسم باشد و آن اقسام را اجزای ارتفاع نامند و ربع
مقابل آنرا که باقسام مختلف منقسم است اجزای ظل گویند نکاه
باشد که دو ربع مقابل یکدیگر را نیز باین طریق منقسم سازند و بر
عرض عضاده گاهی خطها کشیده باشند آنها را خطوط ساعات

گویند ده قوس رسم کنند که آن قسم باین قوسها و خط وسط السما
و دو جانب افق بدوازده قسم شود بر هر قسمی رقم آن نویسند
قوسها را خطوط ساعات معوج خوانند و در بعضی صفایح قوسها
کشند که بر نقطه ص بهم رسند آنها را دوایر سموت خوانند و
گاهی در قسم تحت الارض نیز کشند فصل و اما خطوط عنکبوت بر
منطقة البروج اسامی بروج اثنی عشر ثبت نمایند و هر برجی را
موافق اسطرلاب منقسم بپانزده و شش شش و در سدسی و سه
در ثلثی و هکذا و هر یک از شظایا اسم کوکبی از ثوابت مشهوره
نویسند و آنچه ازین کواکب داخل منطقة البروج است عرضش شمالی
بود و آنچه خارج آن بود عرضش جنوبی و در بعضی اسطرلابها
صفیحه باشد که در و مدارات ثلثه و خط وسط السما و خط مشرق
و مغرب مثل باقی صفایح باشد لیکن هر ربعی از ارباع آن را
بدو قسم منقسم بپانزده بدو خط متقاطع بر مرکز و هر قسم از
هر یک ازین چهار خط که مابین مدار راس الحمل و هر یک از
دو مدار دیگر افتاده است و چهار قسم متساوی کرده باشند
و آن صفیحه را صفیحه آفاقی گویند و این اقسام را درجات
میل خوانند در هر ربع از ارباع صفیحه مذکور قوسها کشند

معوج گویند و اما خطوط صفایح دو خط که بر مرکز صفیحه متقاطعند یکی
که باستقامت خط و علاقه است خط نصف النهار و خط وسط السما
و دیگر را خط مشرق و مغرب و خط استوا نامند و نصف آن را
که بجانب قسم مشرقیست خط مشرق و دیگر را خط مغرب گویند و بر
هر یک از دو روی صفیحه رقم عرض شهر و ساعات اطول الایام
آن عرض نویسند و سه دایره متوازی که مرکزشان مرکز صفیحه است
کوچک را مدار راس السرطان و بزرگ را مدار راس الجدی
و میانه را مدار راس الحمل و المیزان گویند و این غیر متوازی
بر گرد یکدیگر اند و بعضی ناقص و بعضی تمام مقنطرات خوانند
کوچکتر را که داخل همه واقع است و جوف صه در آن ثبت
شده سمت الراس نامند و آنکه بیرون همه واقعست افق
مشرق و مغرب و مقنطره نیز بر آن اطلاق کنند و عدد مقنطرات
در اسطرلاب تام نود و در نصف چهل و پنج و در ثلثی سی و در
سدسی پانزده بود و ارقام اعداد که در مابین مقنطرات
ثبت شده متزاید میشود تا بنود که رقم صاد است و تزاید مذکور
در اسطرلاب تام واحد واحد است و در نصفی دو دو و در ثلثی سه سه
و در سدسی شش شش و در زیر مقنطرات که آن را قسم تحت الارض

ایلی

که بر یک نقطه تقاطع کنند هر یک از ان قوسهای افق شرقی
بموضعی بود که عرضش بر آنجا نوشته شده چون صفیحه را چنان
بدارند که آن قوس بر جانب چپ افتد و محدب آن بجانب تحت
بود خط وسط السماء آن افق خطی بود که از مرکز صفیحه بجهة فوق
رود **باب دوم** در معرفت ارتفاع آفتاب و کواکب در
ارتفاع آفتاب باید اسطرلاب را معلّق بازند چنانکه ربع مجزّء
که اجزای ارتفاع بر ان نقش شده بجانب آفتاب باشد و عضاده را
بگردانند تا نور آفتاب از ثقبه لبنه بر ثقبهٔ دیگر افتد پس باید دید
که شظیّه ارتفاع بر کدام جزو و بر چند حرف جزو از اجزای
ارتفاع افتاده آنچه باشد مقدار ارتفاع آفتاب بود در ان
وقت و در ارتفاع کوکب باید که عضاده را بگردانند تا شعاع
بصر از دو ثقبه بگذرد و بکوکب رسید و در ان وقت ملاحظه نمایند که
شظیهٔ ارتفاع بر چند جزو افتاده آنچه باشد مقدار ارتفاع کوکب
بود در آنوقت و ارتفاع آفتاب در وقت که شعاع آن ظاهر
نباشد قرص آن را در میان ابر توان دید بهمین طریق معلوم کنند
باب سیم در معرفهٔ طالع از ارتفاع باید که درجهٔ آفتاب از تقویم معلوم
بسازند و همان درجه را از منطقة البروج بیابند و نشان کنند و عنکبوت را

بگردانند تا آن درجه بر مقنطره ارتفاع افتد پس درینوقت ملاحظه
نمایند که کدام درجه از منطقة البروج بر افق شرقی افتاده آن
درجه طالع وقت باشد و اگر شب خواهند که طالع معلوم کنند مری
کوکبی را که ارتفاع آن معلوم کرده باشند بر مقنطره ارتفاع آن
بگذارند آن درجه که از منطقة البروج بر افق شرقی افتاده باشد
طالع وقت باشد **باب چهارم در تعدیلات** باید دانست که در اسطرلاب
غیر تام بعضی اوقات درجهٔ آفتاب یا مقنطره ارتفاع یا درجه طالع در
میان دو خط افتد و اکثر منجمین درینوقت اکتفا بتخمین کنند و اگر خواهند
که عمل بتحقیق اقرب باشد تعدیل باید کرد امّا تعدیل موضع آفتاب باید
که یکی از ان دو خط که درجهٔ آفتاب بین آنها واقع است بر یکی از
مقنطرات بگذارند جزوی از جزوی از اجزای حجره که مقابل مری
راس الجدی باشد نشان کنند باز خط دیگر را بر همان مقنطره بگذارند
و جزوی دیگر را نشان کنند و میان هر دو نشان بشمرند آنچه باشد
اجزای تعدیل باشد پس ملاحظه نمایند که مابین خط اوّل و درجهٔ آفتاب
چند درجه است آن درجات را در اجزای تعدیل ضرب کنند و حاصل را
بر تفاوت اجزاء منطقة البروج یعنی شش در اسطرلاب سدسی و سه در
ثلثی و دو در نصفی قسمت نمایند آنچه بیرون آید بقدر آن از نشان اوّل

در جهت نشان دوم بشمرند آنجا که رسید مری را بر آن گذارند پس ملاحظه
نمایند تا بر آن مقنطره کدام جزو از اجزای منطقه افتاده آن جزو
درجه آفتاب باشد مثلا در اسطرلاب سدسی در صفیحه عرض لو
که عرض دار السلطنه قزوین و سبزوار و آمل و سرخس و بدخشان است
فرض کنیم که آفتاب در شانزدهم ثور باشد آن و میان خط دوازده
و خط سیزده بود و ارتفاع کد شرقی هر یک از دو خط دوازده و سیزده
بر مقنطره کد شرقی گذاشتیم و مری نشان کردیم و ما بین دو نشان
شمردیم چهار درجه و نیم اجزای تعدیل شد پس تفاوت میانه خط اول
که دوازده است و موضع آفتاب که شانزده است گرفتیم چهار بود آنرا
در اجزای تعدیل ضرب کردیم هژده حاصل شد آنرا بر شش که تفاوت
اجزای منطقه است قسمت کردیم سه بیرون آمد پس از علامت اول
سه جزو بجانب علامت دوم شمردیم آنجا که رسید مری را بدان گذاشتیم
پس ملاحظه نمودیم که درین وقت بر مقنطره کد شرقی کدام جزو
منطقه واقع است آن جزو آفتاب بود علامتی بر آن گذاشتیم
تا در وقت احتیاج مشخص باشد فصل و اما تعدیل مقنطرات
چون ارتفاع مأخوذ در میانه دو مقنطره افتد موضع آفتاب را
بر هر یک از مقنطره اول و دوم نهند و مری نشان کنند و ما بین

هر دو نشان بشمرند و این اجزای تعدیل بود پس تفاوت میانه
مقنطره اول و ارتفاع را در اجزای تعدیل ضرب کنند و بر تفاوت
مقنطرات اسطرلاب یعنی مخرج اسطرلاب قسمت نمایند آنچه
بیرون آید مری را بقدر آن از علامت اول بجانب علامت
ثانی بگردانند تا درجه آفتاب بر ارتفاع افتد و چون ارتفاع
از کوکب گرفته باشند شظیه کوکب را بجای موضع آفتاب
دارند مثلا در اسطرلاب سدسی در صفیحه عرض لعه اگر آفتاب در
دوازدهم درجه ثور باشد ارتفاعش ۲۶ درجه بود و ارتفاع
ما بین مقنطره کد و مقنطره ل خواهد بود پس موضع آفتاب را
بر مقنطره کد گذاشتیم و مری نشان کردیم بعد از آن بر مقنطره
ل گذاشتیم و مری نشان کردیم و ما بین هر دو نشان شمردیم
هفت درجه و نیم بود و این اجزاء تعدیل است پس تفاوت
میانه مقنطره کد و ارتفاع الو گرفتیم دو بود در اجزای تعدیل
ضرب کردیم پانزده شد بر تفاوت مقنطرات که شش است
قسمت نمودیم دو و نیم بیرون آمد از علامت اول بجانب
علامت دوم دو و نیم شمردیم بآنجا که رسید مری را گذاشتیم
جزو آفتاب بر مقنطره ارتفاع افتاد فصل و اما تعدیل طالع

چون موضعی از منطقة البروج که بر افق شرقی افتد در مابین دو خط افتد مری را بالی آنکه عنکبوت را حرکت دهد نشان کنند بعد از آن خط اوّل را از آن دو خط که درجهٔ طالع در میانهٔ ایشان واقع شده بر افق شرق گذارند و مری را نشان کنند و تفاوت مابین دو نشان گیرند و آنرا تفاوت اجزا نامند پس خط ثانی را بر افق شرق گذارند و مری نشان کنند و تفاوت مابین نشان خط اوّل و نشان خط دوم گیرند و آنرا اجزای تعدیل سوم نامند و این از اجزای تعدیل زیاده خواهد بود پس تفاوت اجزا در تفاوت خطوط ارتفاع شش در سدسی و سه در ثلثی و دو در نصفی ضرب کنند و حاصل آنرا بر اجزای تعدیل قسمت کنند آنچه برون آید بر خط اوّل افزایند آنچه شود درجهٔ طالع باشد مثلا اگر آفتاب در درجهٔ دوازدهم ثور باشد و ارتفاع شرقی هشتده درجه در اسطرلاب سدسی در صفحه **لو** دوازدهم ثور را بر مقطره **ح** شرقی گذاشتیم نقطهٔ در منطقة البروج بر افق شرقی افتاد که مابین خط شش و خط دوازده جوزا است مری نشان کردیم و خط اوّل را یعنی خط شش جوزا را بر افق شرقی گذاشتیم و مری نشان کردیم سه درجه و نیم بود و این تفاوت اجزا است بعد از آن خط دوازده جوزا

ا/۱۰ فی

بر افق شرقی گذاشتیم و مری نشان کردیم و تفاوت میانه نشانی که بجهة شش درجه جوزا کرده بودیم و میان این نشان شمردیم پنج و نیم بود و این اجزای تعدیل است تفاوت اجزا را که سه و نیم است در شش ضرب کردیم **۲۱** حاصل شد آنرا بر پنج و نیم که اجزای تعدیل است قسمت کردیم سه و کسری زیاده بر نیم بیرون آمد چون کسر مذکور از نیم بیشتر است یکی گرفتیم چنانکه عادت ایشان است چهار شد بر خط اوّل که شش است افزودیم ده شد پس طالع **ی** درجهٔ جوزا باشد

باب ۵ در معرفة اتساع از طالع اهل نجوم را باین عمل وقتی احتیاج افتد که بجهة امری طالع معیّن اختیار نموده باشند و خواهند معلوم سازند که آن طالع چه وقت از روز یا شب خواهد بود تا در آن وقت آن عمل بجا آورند طریقش چنان است که آن درجه که جهة طالع معیّن شده بر افق شرق نهند و ملاحظه نمایند که در آن وقت درجه آفتاب بر مقنطره افتاده است شرقیت یا غربی آنچه بود ارتفاع آفتاب باشد در آنوقت پس چون آفتاب بآن ارتفاع رسید آنمحل وقت طالع باشد و اگر درجهٔ آفتاب در آن وقت بر افق شرق افتد وقت طلوع آفتاب وقت طالع باشد و اگر بر افق مغرب افتد وقت غروب آفتاب وقت طالع باشد و اگر در قسم تحت الارض افتد وقت

بجا درجه آفتاب [illegible] نقطه شده
بکدام [illegible] افتاده

طالع شب خواهد بود پس کوکبی از کواکب که فوق الارض باشد ملاحظه
باید نمود که در انوقت بر کدام مقنطره است شرقیه یا غربیه چون
ارتفاع آن کوکب بانقدار رسید در شرق یا مغرب آنمحل وقت طالع
خواهد بود **باب ۵ در معرفة دایر** درجهٔ آفتاب را بر مقنطرهٔ ارتفاعش
گذارند و مری نشان کنند و بعد از آن نیر درجه آفتاب بر افق شرق
گذارند و باز نشان کنند و از نشان دوم تا اول بتوالی بروج بشمرند
آنچه باشد دایر گذشته بود از روز و اگر بجای افق شرقی نظیر را بر افق
غربی گذارند نشان کنند و میان نشان اول و این نشان بر توالی
بشمرند دایر مانده باشد از روز و اگر شظیه کوکب را بر مقنطره ارتفاعش
گذارند و مری نشان کنند بعد از ان جزو آفتاب را بر افق مغرب نهند
و مری نشان کنند و از نشان دوم تا نشان اول بر توالی بشمرند
آنچه باشد دایر گذشته بود از شب و اگر بجای افق شرق گذارند و مری
نشان کنند و از نشان اول تا این نشان بر توالی بشمرند آنچه باشد
دایر مانده باشد از شب **باب ۶ در معرفة ساعات مستوی ماضی** یا باقی
از روز و شب و معرفت مجموع ساعات مستوی روز و شب دایر را
معلوم سازند و بر پانزده قسمت کنند آنچه بیرون آید ساعات مستوی
بود و آنچه بماند هر یکی را چهار گیرند دقایق ساعات بود و این ساعات

دقایق

و دقایق ماضی یا باقی بود از روز یا شب و اگر جزو آفتاب برافق
شرقی نهند و مری نشان کنند و بعد از آن بر افق غربی نهند
و مری نشان کنند و از نشان اول تا نشان ثانی بر توالی
اجزای مجره بشمرند قوس النهار معلوم شود پس آنچه بر آید بر پانزده
قسمت نمایند خارج قسمت ساعات و آنچه کسر ماند که بر پانزده
قسمت نتوان کرد در جزو چهار ضرب نمایند و حاصل ضرب را
دقیقه گیرند و آنچه بماند در چهار ضرب کنند مجموع ساعات مستوی
روز و دقایق آن معلوم شود و چون از بیست و چهار
نقصان کنند ساعات مستوی شب و دقایق آن بماند **باب ۸**
در اجزا ساعات معوج روز و شب قوس النهار را معلوم سازند و بر
دوازده قسمت نمایند و آنچه بماند در پنج ضرب کنند اجزای یک
ساعت معوجه روز و دقایق آن معلوم شود و چون اجزا از
سی نقصان نمایند آنچه بماند اجزای ساعات شب بود و اگر خواهند
نظیر درجه آفتاب را بر خطی از خطوط ساعات معوج که در زیر
مقنطرات کشیده شده گذارند و مری نشان کنند باز بر خطی
دیگر که بر پهلوی آن خط بود گذارند و مری نشان کنند و میان
هر دو نشان از جانب اقرب شمارند اجزای ساعات شد در

که در اسطرلاب ملاحظه شده
شد از اسطرلاب ملاحظه
الب بود بر مقنطره که گذارند

که از تقویم معلوم میشود که مثلا
در تقویم دیدیم که آفتاب در اول
درجه بر حمل است پس جزو آفتاب
عبارت از اول درجه حمل است
هر گاه که آفتاب بدرجه دویم
حمل گردد در خوارزم جزو آفتاب
خواهد بود و علی هذا القیاس

طریق معرفت قوس النهار در باب
پنجاه و دوم مذکور شود ۱۲

چون ۱۶ که بعد از نقصان دقیقه
اداره
خارج قسمت پنج باشد
یعنی عدد اجزای یک ساعت
ساعات معوجه شب بود

بیرون آید و اگر درجهٔ آفتاب را بجای نظیران گذارند و عمل تمام
کنند اجزای ساعات شب بیرون آید و اگر ربعی از عدد ساعات
مستوی روز یا شب بر همان عدد افزایند حاصل عدد اجزای
ساعات معوج همان روز یا همان شب بود **باب ۹ در معرفة ساعات معوج گذشته** از روز یا شب جزو آفتاب را بر مقنطره ارتفاعش
گذارند و ملاحظه نمایند که در آن وقت نظیرش بر کدام خط از
خطوط ساعات معوج افتاده از افق مغرب تا بدان خط شمرند
آنچه بود ساعات معوج گذشته از روز بود اما اگر مابین دو خط
افتد بری نشان کنند پس نظیر درجهٔ آفتاب را بر آن خط گذارند
که درجهٔ مغرب بود و بری نشان کنند و مابین دو نشان از جانب
اقرب اجزای تعدیل بود در شصت ضرب کنند و بر اجزای ساعات
روز قسمت کنند تا دقایق بیرون آید آنرا با ساعات تمام
نمایند ساعات و دقایق گذشته بود از روز و اگر شب بود
شظیهٔ کوکب را بر مقنطره ارتفاعش گذارند و ملاحظه نمایند که در آن
وقت جزو آفتاب بر خط کدام ساعت افتاده بر آنچه افتاده باشد
آن مقدار ساعات از شب گذشته خواهد بود و اگر مابین دو خط
افتد بطریق که مذکور شد تعدیل نمایند و بجای اجزای ساعات

روز اجزای

ساعات شب را دانند **باب ۱۰ در معرفة غایة ارتفاع آفتاب.** درجهٔ آفتاب را بر خط نصف النهار عرض بلد گذارند و ملاحظه نمایند
که در آنجا بر مقنطره چندم واقع است غایت ارتفاع آن مقدار باشد
و اگر درجهٔ آفتاب مابین دو مقنطره افتد بهمین عمل نمایند و اگر
خواهند که بتحقیق اقرب باشد تعدیل باید کرد پس جزوی از اجزای
منطقه که غایت ارتفاع آن مساوی مقنطره کمتر باشد معلوم نمایند باین
طریق که منطقه را بر خط نصف النهار گذرانند آن جزو که بر آن مقنطره افتد
در آن خط غایت ارتفاع آن مساوی آن مقنطره باشد و باین طریق
جزوی غایت ارتفاع آن مساوی مقنطره بیشتر باشد معلوم کنند و
تفاوت مابین این دو جزو از اجزای منطقه از جانب اقرب اجزای
تعدیل باشد پس بعد جزوی که غایت ارتفاعش مساوی مقنطره کمتر
باشد از جزوی که موضع آفتاب است معلوم کنند و آن تفاوت
اجزا باشد پس تفاوت اجزا را در تفاوت مابین دو مقنطره ضرب
کنند و حاصل را بر اجزای تعدیل قسمت نمایند و خارج قسمت بر
مقنطره ارتفاع کمتر افزاید غایت ارتفاع درجهٔ آفتاب معلوم شود
باب ۱۱ در معرفة میل آفتاب یعنی بعد او از معدل النهار درجهٔ
آفتاب را بر خط نصف النهار گذارند و ملاحظه نمایند که در آن وقت

میانهٔ درجهٔ آفتاب و مدار راس الحمل چندم درجه افتاده است از
درجات مقنطرات که بر خط نصف النهار است آنچه باشد میل آفتاب
باشد پس اگر درجهٔ آفتاب بیرون مدار راس الحمل باشد آن میل
جنوبی بود و اگر اندرون آن بود آن میل شمالی بود و اگر در ان
درجهٔ آفتاب بر راس الحمل افتد آفتاب عدیم المیل باشد و چون درجهٔ
آفتاب میانهٔ قطب و نقطهٔ ص واقع شود خه شمالی سمت الراس
کذرد و اگر خارج واقع شود جنوبی آن کذرد هر مقنطره که مدار
راس الحمل بر آن کذرد مساوی تمام عرض بلد بود ما بین مدار راس
الحمل و هر یک از مدار راس السرطان و مدار راس الجدی بقدر میل
کلی باشد باب ۱۲ در معرفة غایت ارتفاع کواکب مثبت در
عنکبوت چون منطقه شظیهٔ آن کوکب را بر خط نصف النهار کذارند
ارتفاع آن مقنطره که بر آن افتد غایت ارتفاع کوکب بود و
اگر شظیه ما بین دو مقنطره افتد بعد کواکب را از معدل بطریقی که
مذکور شود معلوم نمایند پس اگر کمتر از میل کلی بود علامتی بر آن
موضع نهند پس منطقة البروج را بر خط نصف النهار کذارند
آن جزو از منطقة البروج که بر آن علامت افتد غایت ارتفاع آن
کوکب بود پس آنرا که بطریقی که در غایت ارتفاع آفتاب مذکور

شد تعدیل

شد تعدیل کنند و اگر بعد بیشتر از میل کلی بود آنرا تخمین باید کرد
این تعدیل در آن جاری نیست و چون شظیهٔ کوکب میان قطب و نقطهٔ
باشد شمالی سمت الراس کذرد و اگر بیرون بود جنوبی آن کذرد و
آنچه از مقنطرات میانهٔ شظیهٔ کوکب و مدار راس الحمل باشد وقتی که
شظیهٔ کوکب و مدار راس الحمل باشد وقتی که شظیه بر خط نصف النهار
باشد و بعد آن کوکب باشد از معدل النهار و هر شظیه که در داخل مدار
راس الحمل کذرد و بعدش شمالی بود و هر چه در بیرون کذرد و بعدش
جنوبی بود و آنچه بر مدار راس الحمل کذرد بر معدل النهار باشد و
آنرا بعد نبود باب ۱۳ در معرفة ظل اصابع و اقدام چون شاخص را به دوازده
قسم متساوی کنند آن اقسام را اصابع کویند و ظل آن را ظل اصابع خوانند
و چون بهفت قسم متساوی کنند یا شش و نیم آن اقسام را اقدام
کویند و ظل آنرا ظل اقدام خوانند و چون شظیه ارتفاع را بر چهل و
پنج کذارند اگر شظیهٔ دیگر بر جزو دوازدهم از اجزای ظل افتد
آن ظل ظل اصابع باشد و اگر بر هفت یا شش و نیم افتد ظل اقدام
بود چه در وقتی که ارتفاع آفتاب چهل و پنج درجه شود ظل شاخص
مساوی آن خواهد بود و هر وقت که ارتفاع بکیرند چون یک
شظیه بر درجهٔ ارتفاع باشد شظیهٔ دیگر بر مقدار ظل آن ارتفاع

خواهد افتاد چون مقدار ظل معلوم شد و خواهند که ارتفاع آفتاب را از آن
معلوم سازند یک شطیه را بر مقدار آن ظل کذارند شطیه دیگر بر ارتفاع
مطلوب خواهد افتاد **باب ۴ در معرفت وقت ظهر** و آن اوّل میل
آفتابست از دایره نصف النهار بجانب مغرب چون قریب وصول آفتاب
بدایره نصف النهار مظنون شود باید که لحظه فلحظه ارتفاع بگیرند پس
مادامی که ارتفاع در تزاید است هنوز آفتاب بدایره نصف النهار
نرسیده چون شروع در تناقص کند اوّل وقت ظهر است و ظل باقی را
در آن وقت ظل زوال گویند و اگر خواهند شطیه ارتفاع را بر غایت
ارتفاع آفتاب در آن روز کذارند هر آینه شطیه دیگر بر ظل نصف
النهار افتد اگر غایت ارتفاع از نود درجه کمتر باشد اگر غایت
ارتفاع نود درجه باشد ظل در نصف النهار نخواهد بود و بر هر تقدیر
یکدرجه از غایت ارتفاع نقصان کنند پس هر گاه ارتفاع غربی
آفتاب بآن مقدار شود اوایل وقت ظهر خواهد بود و عمل بطریق
اوّل اولی مینماید و وجه آن بر اهل هوش مخفی نیست **باب ۵ در معرفت انتهای**
فضیلت نماز ظهر وقت فضیلت نماز ظهر بنا بر قول مشهور
نزد علمای ما رضی الله عنهم از حین زوال است تا وقتی که ظل بعد از
زوال مثل شاخص شود و طریق استعلام آنچنانست که هفت

قدم در ظل

قدم در ظل اقدام یا دوازده اصبع در ظل اصابع بر مقدار ظل زوال
افزایند و آنجا که برسد شطیه آن کذارند و در آن حال ملاحظه نمایند
که شطیه دیگر بر چند جزو از اجزاء ارتفاع واقع شده پس چون
ارتفاع آفتاب بآن مقدار رسید آخر وقت فضیلت ظهر باشد **باب ۶**
در معرفت انتهای وقت فضیلت نماز عصر از کذشتن مقدار ادای
نماز ظهر است تا وقتی که ظل حادثه شود بعد از زوال مقدار دو مثل
شاخص شود پس چون چهارده قدم در ظل اقدام یا بیست و چهار اصبع در
ظل بر مقدار ظل زوال افزایند و آنجا که رسد شطیه بر آن کذارند
و ملاحظه نمایند که شطیه دیگر بر چند جزو از اجزای ارتفاع آفتاب
بآن مقدار رسید آخر وقت فضیلت نماز عصر باشد **باب ۷ در معرفت**
انتهای وقت نافله ظهر و نافله عصر ابتداء وقت نافله اوّل زوال
شمس است و انتهای وقت آن وقتیست که ظل حادث بعد از زوال
مقدار دو قدم شود و ابتدای وقت نافله عصر وقتیست که ظل حادث
بعد از زوال مقدار چهار قدم شود پس چون دو قدم بر ظل زوال
افزایند و شطیه بر آن کذارند و ملاحظه نمایند که در آن حال شطیه
ارتفاع بر چند جزو از اجزای ارتفاع افتاده چون ارتفاع
آفتاب بآن مقدار رسید وقت نافله ظهر خواهد بود و چهار قدم بر

ظل زوال افزایند عمل باین طریق تمام کنند آخر وقت نماز عصر معلوم شود

باب ۱۹ در معرفت طلوع فجر اوّل و غروب شفق ثانی کوکبی را از
کواکب ثابت بر عنکبوت ارتفاع گذاریم پس بعد حفظ نمائیم که در آن
حال نظیر درجهٔ آفتاب بر کدام مقنطره واقع است آنچه باشد مقدار
ارتفاع ظل ارض باشد پس اگر غربی بود و بیشتر از هژده درجه باشد
هنوز فجر اوّل طالع نشده و اگر کمتر باشد طالع شده خواهد بود
و اگر هژده درجه بود اوّل وقت طلوع اینست و اگر شرقی بود و کمتر
از هژده درجه باشد هنوز شفق ثانی فرو نشده باشد و اگر هژده
درجه باشد انتهای غروب آن باشد و اگر بیشتر بود غارب شده
خواهد بود **باب ۲۰ در مقدار معرفت ساعات** مستوی ما بین غروب طلوع
فجر اوّل و طلوع آفتاب و همچنین ما بین غروب آفتاب و غروب شفق
نظیر درجه آفتاب را مقنطره هژده درجه غربی گذارند و مری نشان
کنند بعد از آن بر افق غربی نهند و مری نشان کنند و از نشان
اوّل بر توالی بشمرند آنچه شود بر پانزده قسم قسمت نمایند آنچه
بیرون آید ساعات مستوی باشد میانهٔ طلوع فجر اوّل و طلوع
شمس و اگر نظیر درجه آفتاب را بر افق شرقی گذارند و مری نشان
کنند بعد از آن بر مقنطره هژده درجه شرقی گذارند و مری نشان
کنند

کنند و از نشان اوّل بر توالی بشمرند و آنچه شود بر پانزده قسمت نمایند
آنچه بیرون آید ساعات مستوی بود میانه غروب شمس و غروب شفق
ثانی **باب ۲۰** در معرفت مقدار مسافتی که از پیمودن آن
مانعی بوده باشد مثل عرض رودخانه و بعد دیوار قلعه که بواسطه
محاصره نزدیک آن نتوان رفت و امثال آن طریق این عمل
چنانست که بر کنار رودخانه یا بجای که از آنجا اسفل دیوار
قلعه توان دید بایستد و اسطرلاب را معلق ساخته عضاده را
بگردانند تا خط شعاعی از دو ثقبه بگذرد و بموضعی که بعد آن
مطلوبست مثل آن کنار رود یا اسفل دیوار قلعه برسد بعد
از آن برگردند و از دو ثقبه موضع دیگر ببینند بشرطی که اسطرلاب
بلندتر و زیرتر نشود پس بعد از آن موضع از موقف بمقدار
بعد مطلوب باشد و در عمل واجبست که ما بین موقف و هر
دو موضع مری در تسطیح مثل یکدیگر باشند **باب ۲۱** در معرفت
مقدار ارتفاع مرتفعات که بمسقط الحجران توان رسید مثل
دیوار مناره و درخت و امثال آن که مانعی از وصول بپای
آن نباشد طریق این عمل چنانست که شظیهٔ ارتفاع را بر ۴۵
گذارند و اسطرلاب را معلق داشته پیش و پس مرتفع

روند تا از دو ثقبه پیش برآید
و چون پس مرتفع برای تو
رویت تا اسفل صحیح

مرتفع بلند بپیمود و آنچه باشد قد خود را بران باید افزود آنچه شود
مقدار ارتفاع آن مرتفع خواهد بود و شرط این عمل آنست که زمین
که ما بین مکان رویت و اسفل مرتفع است مسطح باشد که اگر پست و بلند
باشد ما بین محل ارتفاع معلوم نتوان کرد بعملی که در بابی که بعد ازین
مذکور میشود احتیاج افتد **باب ۲۲** در معرفت ارتفاع
مرتفعات که بمسقط الحجر آن نتوان رسید خواه بمسقط الحجر نداشته باشد مثل
کوه و خواه بمسقط الحجر داشته باشد اما از وصول بآن مانع بوده
باشد مثل دیوار قلعه در وقت محاصره و امثال آن طریق عمل
چنانست که در زمین هموار ایستیم و ارتفاع سر مرتفع بگیریم و
ملاحظه نماییم که در آنوقت شظیهٔ دیگر بر کدام خط از خطوط ظل
افتاده قدم خود را نشان کنیم یک اصبع یا یک قدم از ظل زیاده
یا نقصان کنیم و پیشتر یا پس رویم تا نوبت دیگر مرتفع را از دو
ثقبه ببینیم پس ما بین موقف اول و موقف ثانی بنماییم آنچه باشد
در دوازده ضرب کنیم و اگر شظیه بر ظل اصابع باشد در هفت ضرب
کنیم اگر بر ظل اقدام باشد آنچه حاصل شود با مقدار قامت ارتفاع
مرتفع باشد **باب ۲۳** در معرفت ارتفاع دیوار قلعه که از وصول
بمسقط الحجر آن مانعی باشد بطریقی که از مخترعات این فقیر است

طریق این عمل چنانست که اول بعد اسفل دیوار قلعه را بطریقی که در باب
هشتم مذکور شد معلوم سازند و در آن موضع که بعد آن از موقف
بآن مقدار بعد اسفل قلعه است مرتفعی از چوب نصب نمایند سر دیوار
بلند یا پست شود جزوی از آن چوب که نصب نموده اند از دو ثقبه
ببینند ارتفاع آن جزو چوب وی ارتفاع دیوار قلعه باشد و مخفی نیست
که عمل باین طریق اسهل است از عمل بطریق مشهور که مذکور شد **باب ۲۴**
در معرفت عمق چاه باید که چوبی بر سر چاه اندازند که دو را
دو نصف سازند و بر وسط آن چوب نشان کنند و جسمی ثقیل که چون
بقعر چاه رسید از سر چاه نمایان باشد از آن نشان بچاه اندازند
که بالطبع خود بقعر چاه رسد از سر چاه و نزدیک چاه ایستاده عضاده را
بگردانند تا خط شعاعی از ثقبتین بگذرد و متقاطع چوب شود و آن
جسم قعر چاه مرئی شود پس آنقدار چوب که ما بین آن نشان و تقاطع خط
شعاعی با چوب باشد بپیمایند و در مقدار قد خود ضرب کنند و حاصل ضرب را
بر ما بین موضع ضرب خود و تقاطع خط شعاعی با چوب قسمت نمایند
خارج قسمت عمق چاه بود **باب ۲۵** در معرفت احداث
قنوات و جاری نمودن آبها چون چاه اصل را حفر نمایند و خواهند
که بدانند که در کدام موضع آب در روی زمین می افتد طریق

این عمل چنان است که نیزه چند بهم وصل نمایند که مساوی عمق آن چاه شود
و شخص که قدی او مساوی قد ما باشد آن نیزه را بدست گرفته به بالا دارد
و بآنجانب رود که آب آن نصوب جاری خواهد شد و ما بر سر چاه ایستاده
باشیم و عضاده بر خط مشرق و مغرب گذاشته از دو ثقبه ملاحظه نمائیم
تا وقتی که سر آن نیزه را ببینیم آنجا که در آنوقت موقف آن شخص باشد
آب بر روی زمین افتد و اگر نیزه آن مقدار دور شود که سر آن را نتوان
دید بر سر نیزه شمع روشن کنیم و در شب این عمل بجای آوریم

باب ۲۶ در معرفت جاری نمودن قنوات بطریق آن که از مخترعات
این فقیر است و احدی از علمای این فن بر وقت این نیفتاده و درین
عمل احتیاج بمعاونت شخص دیگر نیست نیزه نیز احتیاج نباشد و جهت
که معلوم نمائیم که عمق چاه در اصل چند مثل قد ما است و چون مشخص شود
که ده مثل است مثلا عضاده که بر خط مشرق و مغرب گذاریم و بر چاه ایستاده
نشان کنیم و چندان دور شویم که از ثقبتین آن نشان را ببینیم باز
موقف خود را نشان کنیم و دور شویم از ثقبتین نشان دوم برای
شود برین منوال عمل نمائیم که نشان دهم را از ثقبتین ببینیم آنجا که
موقف ماست آب قنات بر روی زمین خواهد افتاد

باب ۲۷ در معرفت طالع سال مستقبل از طالع سال ماضی چون طالع

سال حال معلوم بود و خواهند که طالع آینده معلوم نمایند طالع سال
حال را بر افق مشرق گذارند و ملاحظه نمایند که مری بر کدام جزو از
اجزای حجره افتاده و از آن جزو ۸۷ جزو که درجات فضل ا
الدور است برصد سلطان الحکماء والمتکلمین خواجه نصیر الدین محمد
الطوسی رحمة الله تعالی و توالی اجزاء حجره بشمرند و آنجا که منتهی شود
مری را بگردانند تا بر آن واقع شود پس ملاحظه نمایند که درین حال بر
افق مشرق کدام برج و چه درجه از درجات آن واقع است آنچه
باشد طالع سال مستقبل بود

باب ۲۸ در معرفت وقت تحویل
سال عالم روز خواهد بود یا شب چون جزو طالع آن را بر افق مشرق
گذارند و ملاحظه نمایند که اول حمل در آنحال فوق الارض است یا
تحت الارض یا بر افق مشرقی یا مغربی اگر فوق بود تحویل در روز
واقع شود و اگر تحت الارض بود در شب واقع شود و اگر بر افق
شرقی تحویل در وقت طلوع آفتاب بود و اگر بر افق غربی بود در
وقت غروب بود پس چون معلوم شود که تحویل در روز است یا
در شب و خواهند که معلوم سازند که بمقدار چند ساعت شب واقع
خواهد شد باید بطریقی که دریابی که بعد ازین بیاید عمل نمایند

باب ۲۹ در معرفت آنکه تحویل سال عالم بعد از چند

ساعت شب واقع خواهد شد طریق این عمل چنانست که چون درجه طالع
سال را بر افق مشرق گذارند مری نشان کنند پس جزو آفتاب را
بر افق مشرق نهند اگر فوق الارض باشد و بر افق مغرب اگر تحت الارض
باشد و باز مری را نشان کنند و از نشان دوم تا نشان اول بر توالی
بشمرند و بر پانزده قسمت کنند آنچه بیرون آید ساعات گذشته بود
از اول روز تا وقت تحویل یا از اول شب تا وقت تحویل و اگر نظیر جزو
آفتاب را چون وقت تحویل فوق الارض بود و جزو آن را چون
تحت الارض بود ببینند که وقتی درجهٔ طالع سال بر افق شرقیست بر کدام
خط خطوط ساعات معوج افتاده آنچه باشد ساعات مستوی گذشته
بود از روز باشد درین وقت میانهٔ ساعات مستوی و معوج تفاوت
نباشد باب ۳۰ در معرفت ارتفاع قطب فلک البروج در وقتی که
خواهند طریق عمل چنانست که طالع وقت معلوم سازند و نود درجه
از آن نقصان کنند و ملاحظه نمایند که در آن وقت که درجه طالع
بر افق شرقی گذشته باشد از آن موضع بر کدام مقنطره افتاده
و ارتفاع این چند است آنچه باشد از نود درجه نقصان نمایند
آنچه بماند ارتفاع قطب فلک البروج بود در آن وقت باب
۳۱ در معرفت طالع وقت در شهری که آن را در اسطرلاب صفحه

نباشد

نباشد و طریق این عمل چنانست که طالع را بصفحه که بعرض آن شهر نزدیک
تر باشد معلوم سازیم و میل آن طالع را نیز معلوم سازیم و آن را در
تفاوتی که میان عرض شهر و عرض صفحه است ضرب کنیم و بر میل کلی
قسمت نمائیم آنچه بیرون آید تعدیل بود پس درجهٔ طالع را بر افق
مشرق گذاریم و مری نشان کنیم پس اگر عرض صفحه بیشتر از عرض شهر بود
و میل طالع شمالی باشد عنکبوت را بر توالی بروج بگردانیم و اگر جنوبی
بر خلاف توالی تا مری بقدر تعدیل از موضع خود زایل شود و اگر
عرض صفحه کمتر از عرض شهر بود و میل طالع شمالی باشد عنکبوت را بر خلاف
توالی بگردانیم و اگر جنوبی بود بر توالی تا مری بقدر تعدیل زایل
شود پس ملاحظه نمائیم که در آن وقت بر افق شرقی چه افتاده آنچه
باشد طالع در آن شهر باب ۳۲ در معرفت عرض بلد طریق این
عمل چنانست که نزدیک نصف النهار ارتفاع آفتاب بچند نوبت بگیرند
تا بجای رسد که غایت ارتفاع باشد پس درجهٔ آفتاب را معلوم سازند
و میلش بگیرند پس اگر آفتاب در بروج شمالی باشد میل را از ارتفا
ارتفاع نقصان کنند هرچه بماند عرض بلد باشد و اگر آفتاب در
اول حمل یا میزان باشد غایت ارتفاع را از نود نقصان نمایند
آنچه بماند عرض بلد بود و اگر غایت ارتفاع کوکبی از کواکب ثابته

برعنکبوت معلوم سازند و بعد ش از معدل بگیرند پس اگر بیرون مدار
حمل و ورکند از آن نقصان نمایند آنچه شود از بود نقصان کنند باقی
عرض بلد بود **باب ۳۳** در معرفت عرض بلد بد و طریق دیگر طریق
اوّل چنانست که چون کواکب ابدی ظهور را بر دایره نصف النهار دو
ارتفاع باشد یکی اعلا و دیگری ادنی پس هرگاه ارتفاع اعلی و
ادنی یکی از آن کوکب را معلوم شازند و اقل از اکثر نقصان نمایند و
آنچه بماند بدو نصف سازند و یک نصف را بر ارتفاع ادنی افزایند
یا از ارتفاع اعلا کم نمایند عرض بلد حاصل شود و اگر اقل را با اکثر
جمع نمایند و مجموع را بدو نصف سازند و عرض بلد نیز حاصل آید و
طریق ثانی چنانست که شطیه کوکبی را از کواکب خارج منطقة البروج
مثل شعری و قبل العقرب بر خط ملاقه گذارند و مقنطره را نشان
کنند بعد از ان ارتفاعات از آن کوکب بگیرند تا غایت ارتفاع
آن معلوم شود پس اگر غایت ارتفاع موافق مقنطره باشد عرض
با صفحه یکی خواهد بود و اگر غایت آن زیاده بر ان مقنطره باشد
تفاوت ما بین الارتفاعین را از عرض صفحه نقصان کنند و
اگر کمتر باشد تفاوت مذکور را بر صفحه افزایند آنچه شود عرض
بلد خواهد بود **باب ۳۴** در معرفت طول بلد طریق این عمل

عرض صح

چنانست که خسوفی در بلدی معلوم الطول باشد استخراج نمایند
و ساعات ابتدای آن تا ابتدای استغراق آن یا ابتدای
انجلا یا تمام انجلا از نصف النهار مقدم یا مؤخر آن بلد استخراج
کنند و در بلد مطلوب الطول ملاحظه نمایند که چون یکی از اوائل
اربعه بفعل آید یکی از ثوابت را ارتفاع گیرند و ساعات بقدر نصف
النهار مقدم یا مؤخر معلوم پس اگر ساعات بعد حال مفروض از آن
بلد مساوی ساعات بعد آن باشد در بلد معلوم الطول طول هر دو
یک باشد و اگر مختلف بود فصل یکی بر دیگری بگیرند و ساعتی را بر
پانزده درجه و هر چهار دقیقه را یک درجه آنچه حاصل شود ما بین الطولین
باشد پس اگر ساعات بعد نصف النهار مقدم باشد و فصل ساعات
بعد بلد مطلوب الطول را باشد یا ساعات بعد از نصف النهار
مؤخر باشد و فصل ساعات بعد بلد معلوم الطول را باشد آن تفاوت را
بر طول بلد معلوم افزایند و الا از آن نقصان نمایند تا طول بلد حاصل
آید **باب ۳۵** در معرفت مطالع جزوی از فلک البروج
بخط استوی و بلد اما مطالع بخط استوی عمل چنانست که هر درجه که
خواهیم بر خط شرق گذاریم و ملاحظه نمائیم که مری بر کدام جزو از ستاره
از جزوی که از اجزای حجره که محاذی طرف اعلاء خط علاقه است

بر توالی یعنی بر جانب راست بشمارند آنچه باشد مطالع آن جزو باشد
در خط استوی ابتدا از اول حمل و اما مطالع جزو از فلک البروج ببلد
باید که آن جزو را بر افق شرق گذارند و بهمین طریق که مذکور شد
عمل را بتمام رسانند تا معلوم گردد باب ٣٦ در معرفت مطالع
و مغارب قوسی از فلک البروج بخط استوی یا بلد باید که ابتدای آن
قوس را باعتبار توالی بروج بر خط شرق در صورت اول و بر افق شرق
در صورت دوم گذارند و مری نشان کنند و بعد از آن آخر قوس را
نیز بر خط شرق یا بر افق شرق گذارند و مری نشان کنند و از نشان
اول بر توالی تا نشان ثانی شمارند آنچه حاصل آید مطالع آن قوس
باشد پس اگر بر خط شرق گذشته باشد مطالع بخط استوی بود و اگر
نقطهٔ شرق گذاشته باشند مطالع مطالع به بلد باشد و در
تحصیل مغارب قوس خط مغرب را بجای خط شرق و افق مغرب را
بجای افق شرق اعتبار نمایند باب ٣٧ در معرفت تسویه
البیوت درجه طالع را بر افق شرق گذارند آنچه از منطقه البروج
بر افق غربی افتد درجهٔ سابع بود و آنچه بر خط علاقه افتد فوق
الارض درجهٔ عاشر و تحت الارض درجهٔ رابع پس درجهٔ سابع را
بر دو ساعت معوج گذارند آنچه بر خط علاقه افتد فوق الارض

درجهٔ یازدهم

درجهٔ یازدهم بود و تحت الارض درجهٔ پنجم پس بر خط چهار ساعت
گذارند آنچه بر خط علاقه افتد فوق الارض درجهٔ دوازدهم بود
و تحت الارض درجهٔ ششم پس درجه طالع را بر خط ده گذارند آنچه
بر خط علاقه افتد فوق الارض درجهٔ نهم بود و تحت الارض درجهٔ
سیم پس بر خط هشت ساعت گذارند آنچه بر خط علاقه افتد فوق
الارض درجهٔ هشتم بود و تحت الارض درجهٔ دوم باب ٣٨
در معرفت فصل یعنی آفتاب در کدام ربع از ارباع منطقه البروج است
اول غایت ارتفاع آفتاب را در دو سه روز معلوم نمایند بطریقی
که در اول باب چهاردهم مذکور شد اگر روز بروز در تزاید باشد
معلوم شود که آفتاب در آن نصف منطقه البروج است که ما بین
اول جدی و آخر جوزاست پس غایت ارتفاع بگیرند و ملاحظه
نمایند اگر از تمام عرض بلد بیشتر باشد آفتاب در ربع ربیعی بود و اگر
کمتر بود در ربع شتوی باشد و اگر غایت ارتفاع روز بروز در تناقص
معلوم شود که آفتاب در آن نصف منطقه البروج است که ما بین
اول سرطان و آخر قوس است پس غایت ارتفاع از تمام عرض بلد
بیشتر بود آفتاب در ربع صیفی باشد و اگر کمتر بود در ربع خریفی
و این احکام مخصوص آفاقیست که در آن ذو ظلین نباشد

باب ٣٩ در معرفت تقویم آفتاب طریق این عمل چنان است که
ربعی آفتاب در دست از ارتفاع منطقة البروج معلوم نمایند و ارتفاع
در میانه تمام عرض بلد و غایت ارتفاع بگیرند و آن اجزای سیر
باشد پس آفتاب اگر در ربع ربیعی یا صیفی بود میل شمالی باشد پس بر
خط علاقه بعد از آن اجزا باید شمرد ابتدا از مدار راس الحمل در جهت
مدار راس السرطان و اگر آفتاب در دو ربع دیگر بود میل جنوبی
پس بر خط علاقه بعد از آن اجزا در جهت مدار راس الجدی آنجا که
رسید علامتی بر آن گذارند پس آن ربع را از منطقه که آفتاب در آن
بود بر خط علاقه بگذرانند و ملاحظه نمایند که بر آن علامت کدام
جزء از منطقة البروج می افتد آن درجه آفتاب بود در آن روز

باب ٤٠ در معرفت تقویم قمر و هر یک از متحیره که خواهیم
هرگاه عدیم العرض باشد طریق این عمل چنین است که کوکب مطلوب
التقویم بگیرند و مقنطره ارتفاع آن را بیابیم و علامتی بر آن مقنطره
گذاریم بعد از آن ارتفاع کوکبی از کواکب که در عنکبوت مثبت است
بگیریم و شظیه آن را بر مقنطره ارتفاعش گذاریم و در آن وقت
ملاحظه نمائیم که بر مقنطره اول علاقه گذاشته بودیم کدام جزو
از اجزای منطقة البروج واقع است هر جزو که بر آن واقع باشد

موضع

موضع آن کوکب خواهد بود باب ٤١ در معرفت تعدیل
النهار هر درجه از درجات منطقة البروج یا کوکب و آن تفاوت
میانه قوس نصف النهار آن درجه یا کوکب بخط استوا و نصف
قوس النهار آن بلد طریق عمل چنانست که آن درجه یا شظیه آن
کوکب را بر افق مشرقی گذارند و مری نشان کنند و بعد از آن
بر خط مشرق گذارند و مری نشان کنند و ما بین هر دو نشان را
از جانب اقرب بشمرند آنچه باشد تعدیل النهار آن درجه یا کوکب باشد
و اگر افق مغرب بجای افق مشرق و خط مغرب بجای خط مشرق
گیرند نیز مطلوب حاصل شود و مخفی نماند که تعدیل النهار فی الحقیقه
آنست که در جانبین بهم رسد و اطلاق تعدیل النهار بر یکی مجرد
اصطلاحیست باب ٤٢ در معرفت سمت از ارتفاع
در اصطرلاب سمت که دوایر سموت آن را بر قسم فوق الارض
کشیده باشد طریق این عمل چنانست که درجه آفتاب را بر مقنطره
ارتفاع گذارند و ملاحظه نمایند که در آن حال بر کدام دایره از
دوایر سموت واقع شده سمتش بمقدار بود و ابتدای سمت بنا
بر مشهور را از دایره اول السموت و بنا بر قول بعضی از دو نقطه
شمال و جنوب کنند و آن دایره بود بر نقطه تقاطع افق و مدار

راس الحمل در اسطرلاب گذشته باشد و آنرا در بعضی اسطرلابها منقوط
سازند پس اگر موضع آفتاب هنوز بدایره اول السموات نرسیده
باشد یا ازان گذشته باشد سمت بود چون بآن رسید عدیم السمت بود
و بعد از آنکه دایره ازان بگذرد در اول روز و پیش از آنکه بدایره
رسید در آخر روز سمت جنوبی بود **باب ۴۳** در معرفت سمت
از ارتفاع در اسطرلاب که دوایر سموت آنرا در قسم تحت الارض
کشیده باشند طریق این عمل چنانست که چون درجه آفتاب را بر مقنطره
ارتفاع گذارند و ملاحظه نمایند که نظیرش بر کدام دایره از دوایر
سموت افتاده سمتش آنمقدار بود پس اگر نظیر درجه آفتاب مابین خط
علاقه و افق مغرب بود سمت شرقی بود و الا غربی باشد و اگر مابین
افق و اول السموات بود سمت شمالی بود و الا جنوبی باشد
باب ۴۴ در معرفت ارتفاع از سمت طریق عمل چنانست که
چون سمت و جهتش معلوم باشد اگر بر قسم فوق الارض نقش کرده
باشد درجه آفتاب را بران سمت گذارند دران گذارند دران
ربع که سمت معلوم بود از چهار ربع یعنی ربع شمالی شرقی و شمالی
مغربی و جنوبی غربی بر هر مقنطره که افتد ارتفاع آفتاب آنمقدار
باشد و اگر از سمت بر قسم تحت الارض کشیده باشند نظیر درجه

آفتاب را

آفتاب را در نظیر ربع بران سمت گذارند و ملاحظه نمایند که درجه
آفتاب بر کدام مقنطره افتاده است از آن مقنطره ارتفاع معلوم
شود و نظیر ربع شمالی شرقی جنوبی غربی بود **باب ۴۵**
در معرفت سعت مشرق آفتاب و کوکب طریق عمل چنانست که چون
اسطرلاب مسمت بود درجه آفتاب یا شظیه کوکب را بر افق شرقی
گذارند و ملاحظه نمایند که مابین موضع آن و مدار راس الحمل از
دوایر سموت چند افتاده است آنچه باشد سعت مشرق بود پس
اگر موضع آفتاب یا شظیه کوکب داخل مدار راس الحمل بود سعت
مشرق شمالی بود و افق مغرب را بجای افق مشرق بدارند و عمل تمام
نمایند **باب ۴۶** در استخراج خط نصف النهار و خط
مشرق و مغرب با اسطرلاب مسمت باید که قطعه از زمین بگونیا مسطح
سازند و شاقولی دران بیاورند و بر امتداد ظل ریسمان خطی
اخراج نمایند پس همان لحظه ارتفاع آفتاب بگیرند اگر غایت
باشد ارتفاع باشد آن خط خط نصف النهار بود و الا سمت ان
ارتفاع را معلوم نمایند و جهة آن سمت را نیز معلوم کنند و
منتصف آن خط را مرکز ساخته دایره رسم کنند سیصد و شصت
قسم سازند پس از نقطه تقاطع آن خط با محیط دایره که در جهة

جنوب بود اگر سمت جنوبی بود تا آن سمت دیگر اگر شمالی بود مقدار
تمام سمت بشمرند در جهت مغرب اگر سمت شرقی باشد و در جهت
مشرق اگر سمت غربی باشد آنجا که رسد خطی بر مرکز دایره کشند
آن خط نصف النهار باشد و خطی که بر آن عمود بود و بر مرکز گذرد
خط مشرق و مغرب باشد و اگر آفتاب عدیم السمت بود خط
ظل مقیاس خط مشرق و مغرب بود و عمود بر آن که بر مرکز گذرد خط
نصف النهار باشد **باب ۴۷** در استخراج خط نصف النهار
و خط مشرق و مغرب با اسطرلاب که سمت نبوده باشد طریق این
عمل چنانست که در زمین مسطح شاقولی نصب نمایند بطریقی که در
باب سابق مذکور شد پس ارتفاع از پای وی آفتاب بگیرند یکی
شرقی و دیگری مغربی و برابر اند از ظل ریسمان در هر نوبت
خطی اخراج باشند پس اگر آن دو خط بر استقامت یکدیگر باشند
عمودی بر آن اخراج نمایند آن عمود خط نصف النهار بود
و اگر بر استقامت یکدیگر نباشند زاویه که از تقاطع آن
دو خط حاصل شود منتصف باید نمود بطریقی که در شکل نهم مقاله
اول کتاب اصول مذکور است آن خط که منتصف زاویه نماید
خط نصف النهار بود و خطی دیگر که بر آن عمودی باشد خط مشرق

از

و مغرب بود **باب ۴۸** در استخراج خط نصف النهار و خط
مشرق و مغرب بطریق دایره هندی و آن چنانست که در زمین
مسطح دایره بکشند و شاخصی بر مرکز آن نصب کنند که بر آن سطح
عمود باشد و این وقتی خواهد بود که بعد سه موضع از محیط دایره
تا سر مخروط برابر باشد بعد از آن ارتفاع شرقی بگیرند و منتصف
ظل را از محیط دایره نشان نمایند پس ارتفاع غربی مساوی آن
ارتفاع بگیرند و بهمان طریق نشان نمایند و از منتصف قوسی
که مابین دو نشانست خطی بر مرکز دایره کشند آن خط خط نصف النهار
خواهد بود و قطری که بر خواهیم مقاطع آن باشد خط مشرق و مغرب
بود **باب ۴۹** در معرفت تعیین قبله پوشیده نماند
که حال هر شهری و هر طول و عرض نسبت بمکه معظمه چرا که از هشت
قسم بیرون نباشد اول آنکه طول آن شهر مساوی طول مکه بود
و عرض آن بیشتر از عرض مکه باشد دوم آنکه طول آن مساوی
طول مکه و عرض آن کمتر باشد سیم آنکه عرض مساوی و طول
بیشتر باشد چهارم آنکه عرض مساوی و طول کمتر باشد پنجم
آنکه هر یک از طول و عرض آن بیشتر باشد ششم آنکه هر یک کمتر
هفتم آنکه عرض آن کمتر و طول آن بیشتر باشد هشتم عکس این

وسمت قبله در قسم اول نقطه جنوب باشد و در قسم ثانی نقطه شمال
چه درین دو قسم بلد یا مکه مشرفه تحت یک دایره نصف النهار واقع
خواهد بود و اما قسم ثالث و رابع بعضی از علمای این فن را گمان
بوده که در قسم ثالث قبله نقطه مغرب است و در قسم رابع نقطه
مشرق و این گمان اگرچه قبل از تأمل درست مینماید اما بعد از
تأمل واضح البطلانست و وقتی این گمان صحیح بودی که مکه مشرفه
درین دو قسم در تحت اول سمت سموت بلد واقع شدی و
این ظاهر الاستحاله است بلکه مکه درین دو قسم در جانب شمالی
اول السموت بلد واقع میشود چه اگر تحت آن واقع میشد هر آینه
عرض مخالف عرض بلد میشد چنانکه تخیل صحیح بآن شاهد است و
طریق تعیین قبله درین دو قسم و در چهار قسم دیگر چنانست که در
روزی که آفتاب در درجه هشتم جوزا یا درجه بیست سیم سرطان
باشد درجه آفتاب را بر خط علاقه گذارند و مری نشان کنند
پس بقدر ما بین الطولین مری را بر توالی اجزاء مجره حرکت دهند
اگر طول مکه معظمه کمتر باشد والا بر خلاف توالی ملاحظه نمایند که در آن
حال درجه آفتاب بر کدام مقنطره ارتفاع افتاده است و مترصد
باشند تا وقتی که ارتفاع آفتاب مثل آن شود و در قدر و جهت

در آنوقت

در آنوقت بر امتداد ظل مقیاس خطی بکشند آن خط بر سمت قبله واقع
باشد **باب ۹** در معرفت تعیین قبله بطریق دیگر و آن چنانست
که درجه هشتم جوزا یا بیست سیم سرطان بر خط علاقه گذارند و مری
نشان کنند پس بطریق که در باب سابق مذکور شد مری را بمقدار
ما بین الطولین حرکت دهند و ملاحظه نمایند که درجه مذکور بر کدام
مقنطره افتاده و سمت آن ارتفاع جهت آن شرق و غرب و شمال و
جنوب معلوم سازند و تمام آن سمت بگیرند آنچه حاصل آید انحراف
سمت قبله بود و جهت انحراف جهت سمت آن ارتفاع بود پس خط
نصف النهار در دایره استخراج نمایند و از تقاطع آن دایره
با خط نصف النهار بمقدار انحراف در آن جهت که باشد از محیط دایره
بشمرند و آنجا که رسد خطی بمرکز کشند آن خط بر سمت قبله بود
و اگر ارتفاع آن درجه عدیم السمت باشد خط مشرق و مغرب خط
سمت قبله بود **باب ۱۰** در معرفت مقدار مسافت ما بین
دو شهر هر دو شهر که هست نسبت بیکدیگر از سه حال بیرون نباشد
یا مساوی اند در طول و مختلف در عرض یا مساوی اند در
عرض و مختلف در طول یا مختلف اند در طول و هم در عرض طریق
عمل در صورت اول چنانست که تفاوت عرضین بگیرند و از آ

در ۵۶ ضرب کنند آنچه حاصل آید مقدار مسافت ما بین آن دو
شهر باشد و هر یکی از حاصل ضرب یک میل باشد و سه میل از آن یک فرسخ
و در صورت ثامنه حال خالی از آن نیست که عرض هر یک از آن دو شهر
کمتر از میل کلیست یا بیشتر اگر کمتر باشد ربع ربیعی منطقة البروج را بر خط
علاقه شهری که صفحه دارد بگذرانند و ملاحظه نمایند که کدام جزو
از اجزای آن مماس نقطه صه میشود آن جزو بر سمت الرأس اهل
آن دو شهر بگذرد پس آن را بر خط علاقه گذارند و مری نشان
کنند پس عنکبوت را بگردانند بهر جهت که خواهند تا مری از آن
نشان بقدر ما بین الطولین دور شود پس ملاحظه نمایند
که درین حال آن جزو بر کدام مقنطره واقع شده ارتفاع آن
مقنطره را از نود کم کنند و باقی را در ۵۶ ضرب نمایند حاصل بعد
امیال ما بین آن دو شهر باشد و اگر عرض هر یک از آن دو شهر بیشتر
از میل کلی باشد باید که بر اقرب اجزای عنکبوت بنقطه صه شظیه
از موم نصب نمایند که سر آن شظیه بر نقطه صه افتد و سر آن شظیه
بر نقطه صه گذارند و مری از آن نشان کنند و عنکبوت را
بهر جهت که خواهند بگردانند تا مری از آن نشان بمقدار ما بین
الطولین دور شود پس ملاحظه نمایند که سر آن شظیه بر کدام مقنطره

واقع

واقع است و عمل را بطریق سابق تمام کنند و اما در صورت تاسعه
حال خالی از آن نیست که عرض کمتر از میل کلیست یا بیشتر اگر کمتر
باشد عنکبوت را صفحه شهری که عرضش بیشتر است ترکیب نمایند
و ابتداء راس الحمل نموده خط علاقه از مقنطرات بجانب مرکز
صفحه میل عرض کمتر بشمرند و آنجا که رسید نشان کنند پس ربع
ربیعی منطقة البروج را بر خط نصف النهار بگذارند تا جزوی
از آن ربع بدان نشان افتد مری را نشان کنند و
عنکبوت را بهر جهت که خواهند بگردانند تا مری از نشان بقدر
ما بین الطولین دور شود پس ملاحظه نمایند که آن جزو بر کدام
مقنطره واقع است و عمل را تمام رسانند و اگر بیشتر باشد باید
که ابتدا از مدار راس الحمل نموده بر خط علاقه از مقنطرات
بجانب مرکز صفحه عرض یکی از آن دو شهر مثل عرض شهر دیگر
بشمرند آنجا که رسد نشان کنند و بر اقرب اجزای عنکبوت
بآن نشان شظیه از موم نصب نمایند که سر آن بر آن نشان
باشد و شظیه را بر خط علاقه گذارند و مری نشان کنند
و عنکبوت را بهر جهت که خواهند بگردانند تا مری از نشان
اول بقدر ما بین الطولین دور شود پس ملاحظه نمایند که آن

شظیه برکدام مقطره واقع است وعمل را بطریق که گفته شد باتمام
رسانند وباید دانست که چون مسافت مابین دو شهر که بعد
اسطرلاب معلوم میشود مسافتیست که برخط مستقیم واقع است

باب ۲ ۰ در معرفت قوس النهار وقوس اللیل بصفیحه آفاقی

درجه آفتاب را بر افق گذارند ومری نشان کنند پس برخط
وسط السما گذارند وباز نشان کنند ومابین هر دو نشان
از جانب اقرب بشمرند آنچه باشد نصف قوس النهار بود وچون
آنرا از صد وهشتاد نقصان کنند نصف اللیل بماند واگر خواهند
که تعدیل النهار را معلوم نمایند ببرند که نصف قوس النهار از نود است
افزایند واگر میل آفتاب شمالی از آن کم نمایند اگر جنوبی بود نصف
قوس النهار حاصل آید واگر خواهند که درجه آفتاب را بر افق گذارند
ومری نشان کنند پس نظر آن را بر افق گذارند وباز نشان کنند
واز نشان اول تا نشان دوم بر توالی اجزاء مجره بشمرند قوس
النهار حاصل آید واگر برخلاف توالی بشمارند قوس اللیل حاصل
آید

باب ۳ ۰ در معرفت ساعات مستوی روز وشب

بصفیحه آفاقی نصف قوس النهار را معلوم نمایند وبر پانزده قسمت
کنند ساعات مستوی نیم روز بود و روز بیرون آید آن ساعات روز

بود وچون

بود وچون ساعات روز را از بیست وچهار نقصان نمایند
ساعات شب باقی ماند واگر تعدیل النهار را بر پانزده قسمت نمایند
آنچه بیرون آید بر شش ساعات افزایند اگر میل آفتاب عرض بلد بود
الا از آن کم نمایند ساعات نیم روز حاصل آید واگر در افزون
وکم نمودن عکس کنند ساعات نیم شب حاصل آید

باب ۴ ۰ در معرفت اجزاء ساعات معوج روز وشب بصفیحه آفاقی طریق
عمل چنانست که نصف قوس النهار را معلوم سازند وبر شش
قسمت نمایند وآنچه بیرون آید اجزای ساعات معوجه
روز باشد واگر خواهند تعدیل النهار را بر شش قسمت نمایند
وخارج قسمت را بر پانزده افزایند اگر میل آفتاب در جهت عرض
بلد بود والا از آن کم نمایند اجزاء ساعات روز حاصل آید
وچون اجزای ساعات روز را از سی نقصان نمایند اجزاء ساعات
معوج شب باقی ماند واگر ساعات مستوی نصف النهار را در دو نیم
ضرب نمایند اجزاء ساعات معوج روز حاصل آید

باب ۵ ۰ در معرفت طالع وقت بصفیحه آفاقی چون ساعات
گذشته از روز یا شب باشد یا بار تفاع یا غیر آن معلوم باشد
اگر معلوم ساعات مستوی بوده در پانزده ضرب کنند

چهار دقیقه را یکی بر مبلغ حاصل افزایند تا دایر حاصل شود و اگر معلوم
ساعات معوج باشد و بر روز بود در اجزای ساعات روز ضرب
کنند و اگر شب بود در اجزای ساعات شب تا دایر حاصل آید
پس اگر ساعات گذشته از روز بود درجهٔ آفتاب را بر افق گذارند
و مری نشان کنند و بقدر دایر بر توالی اجزای حجره بگردانند
آن درجه که در آنوقت بر افق افتاده باشد طالع وقت بود
و اگر شب بود نظیر درجهٔ آفتاب را بر افق گذارند و بقدر دایر
مری بر توالی بگردانند تا طالع معلوم شود

باب ۶

در معرفت تسویة البیوت بصفیحهٔ آفاقی درجهٔ طالع را بر افق گذارند
عاشر بر خط وسط السماء افتد و اوتاد اربعه معلوم شود سابع
و رابع نظیر طالع و عاشر باشد پس نصف قوس النهار درجهٔ
طالع معلوم نمایند و ثلث آن بگیرند و طالع بر افق شرقی گذارند
و ملاحظه نمایند که مری بکجا واقع است بقدر ثلث قوس النهار
مری را بر توالی اجزای حجره حرکت دهند آنچه بر وسط السماء
افتد یازدهم بود و یکبار دیگر را بهمین مقدار بر توالی اجزای
حجره بگردانند آنچه بر خط علاقه افتد دوازدهم بود و بعد از آن
نوبتی دیگر طالع را بر افق شرقی گذارند و ثلث نصف قوس النهار

شصت

شصت کم کنند آنچه بماند بقدر آن مری را بر خلاف توالی اجزای
حجره بگردانند آنچه بخط وسط السماء افتد نهم بود و پس بمقدار آن
ثلث نوبتی دیگر مری را بر خلاف توالی اجزای حجره بگردانند
آنچه بر خط علاقه افتد هشتم بود و چون این خانها معلوم شود بقیهٔ
خانها که نظیر اینها اند نیز معلوم شود چه پنجم نظیر یازدهم است و ششم
نظیر دوازدهم و سیم نظیر نهم و دوم نظیر هشتم و پوشیده نماند
که در صفایح غیر آفاقی نیز بهمین طریق تسویة البیوت ممکن است

باب ۱۱ در معرفت ساعات بعمل جیب و آن چنانست

که در بعضی اسطرلاب یک نیم از طرف محرف عضاده که چون
شظیهٔ آنرا بر خط علاقه گذارند در مقابل ربع ارتفاع افتد
بشصت جزو قسمت نمایند ابتدا از مرکز و هر پنج و ده را رقم
نویسند و خطهای مستقیم از اجزاء ارتفاع بخط علاقه کشند
چنانکه موازی خط مشرق و مغرب باشد پس هر قوس از ربع
ارتفاع فرض کنند جیب آن قوس اجزائی بود که از عضاده
در مابین خط افقی و خط مستقیم افتد که بنهایت قوس مفروض
گذرد و چون اسطرلاب جیبی بود شظیهٔ ارتفاع را بر ربع
ارتفاع آفتاب یا کوکب در آن روز گذارند و بعد حفظ نمایند

که ارتفاع وقت در آن روز چند درجه است و خطی که از آن درجه
نهایت درجات ارتفاع وقت است علی الاستقامه میرود تا جیب
بر کدام جزو افتد از عضاده پس نشان بر آن جزو گذارند و شظیه
ارتفاع را بر خط علاقه گذارند و ملاحظه نمایند تا خطی که از آن علامت
میگذرد بر کدام درجه یعنی حاشیه خطی که بر عضاده نشان شده بود
افتد از قوس یا خود ارتفاع آنچه باشد دایر بود آن را بر پانزده
قسمت نمایند اگر چیزی بماند در چهار ضرب کنند آنچه بر آید ساعات
زمانی و دقایق آن بود ما بین طلوع آفتاب یا کوکب و وقت مفروض
اگر ارتفاع شرقی بوده باشد یا ما بین غروب آفتاب یا کوکب و وقت
مفروض اگر ارتفاع شرقی بوده باشد یا ما بین غروب آفتاب یا کوکب
و وقت مفروض اگر ارتفاع غربی بوده باشد و چون اجزای
نهار آفتاب یا کوکب معلوم شود در آن ساعات ضرب کنند دایره
ماضی یا باقی بیرون آید پس اگر بر پانزده قسمت نمایند ساعات را
مستوی معلوم شود **باب ۱۸** در معرفت ظل مسلم چون ربع
از ارباع چهره که ظل بر آن نقش کرده اند تنصیف نمایند و از
تنصف آن دو عمود اخراج کنند یکی بر خط علاقه و دیگری بر
خط مشرق و مغرب به دوازده قسم یا هفت قسم یا شش و نیم قسمت
کنند

کنند و ارقام بر آن نویسند یکی را ابتداء خط علاقه و آن ظل مستوی
بود و دیگری را ابتدا از خط مشرق و مغرب و آن ظل معکوس بود
و آن را ظل مسلم خوانند و چون یک شظیه عضاده منحرف را بر ارتفاع
وقت گذارند جانب عضاده بر هر قسم که افتد ظل آن ارتفاع
باشد پس اگر ارتفاع بیشتر از چهل و پنج بود ظل معکوس بود اصابع
مستوی بیرون آید یا چهل و نه یا چهل و دو ربعی بر آن قسمت نمایند
ظل اقدام مستوی بیرون آید **باب ۱۹** در معرفت آنکه
کدام یک از کواکب که در عنکبوت مثبتند در روز کدام یک طلوع
میکنند در عرض صفحه و کدام یک در شب و کدام یک در روز غروب
میکنند و طریق این عمل چنانست که شظیه کوکب را بر افق مشرق گذارند
و درجه شمس را در آن حال ملاحظه نمایند که فوق افق است یا تحت افق
اگر فوق باشد کوکب در روز طلوع میکند و اگر تحت افق باشد
در شب طلوع کند و همچنین شظیه کوکب را بر افق مغرب گذارند و
درجه شمس را ملاحظه نمایند اگر فوق افق باشد در روز غروب کند
و اگر تحت افق باشد در شب غروب کند **باب ۲۰** در معرفت
درجه غروب و درجه ممر کوکب شظیه کوکب را بر افق شرقی گذارند
و ملاحظه نمایند که در آن وقت کدام جزو از منطقه البروج بر آن

بران افق واقع است آن جزو درجهٔ طلوع آن کوکب بود و اگر
شظیهٔ کوکب را بر افق غربی گذارند آن جزو از منطقة البروج که بر افق
غربی واقع باشد درجهٔ غروب آن کوکب بود و اگر بر خط وسط
السما گذارند آن درجه ممر او باشد و اگر غرض معرفت درجهٔ طلوع
یکی از سیارات در حین طلوع آن کوکب ارتفاع یکی از ثوابت
بگیرند و شظیهٔ آنرا بر ارتفاع آن نهند آنچه از منطقة البروج در آن وقت
بر افق شرق واقع باشد درجهٔ طلوع آن کوکب خواهد بود و علی
هذا القیاس معرفت غروب و درجهٔ ممر باب شصت
و در معرفت بعد هر کوکب از کواکب مثبت بر عنکبوت از قطب شمالی
طریق این عمل چنانست که شظیهٔ کوکب را بر خط علاقه گذارند و حفظ
نمایند که درین حال میانهٔ آن و مرکز صفیحه چند مقنطره است عدد آن
مقنطرات بعد آن کوکب بود از قطب شمالی و اگر خواهند که بعد آنرا
از مدار راس الحمل بگیرند پس اگر بعد شمالی باشد آنرا از نود نقصان
نمایند و اگر جنوبی باشد بر نود افزایند آنچه باشد حاصل شود
بعد کوکب باشد از قطب شمالی باب ٦١ در معرفت آنکه هر کوکب
از کواکب مثبت که بروز یا شب طلوع خواهد کرد یا آنکه شب یا
بروز غروب خواهد کرد و بعد از چند ساعت غروب خواهد

کرده طریق

کرد و طریق عمل اول چنانست که درجهٔ آفتاب را بر افق غربی گذارند
و مری نشان کنند و شظیهٔ کوکب را بر افق شرقی گذارند و مری
نشان کنند از نشان اول تا نشان دوم بر توالی اجزاء حجره
بشمرند و حاصل را بر پانزده قسمت نمایند آنچه برون آید عدد ساعات
بود از وقت غروب آفتاب تا وقت طلوع آن کوکب و طریق
عمل ثانی چنانست که درجهٔ آفتاب را بر افق شرق گذارند و مری
نشان کنند پس شظیهٔ کوکب را بر افق شرق گذارند و مری نشان
کنند و از نشان اول تا نشان ثانی بر توالی بشمرند و حاصل را
بر پانزده قسمت نمایند آنچه برون آید عدد ساعات بود
از وقت طلوع آفتاب تا وقت طلوع آن کوکب و طریق عمل
ثالث آنست که شظیهٔ کوکب و درجهٔ آفتاب هر دو را بر افق غرب
گذارند و عمل را تا تمام رسانند و طریق عمل رابع آنست که درجهٔ
آفتاب را بر افق شرق گذارند و شظیهٔ کوکب را بر افق غرب
و عمل را تمام رسانند باب ٦٢ در معرفت آنکه کوکب
مثبت بر عنکبوت چه وقت بتقاطع اعلا از مدار نصف النهار
میرسد طریق این چنانست که شظیهٔ آنرا در فوق مرکز خط نصف
النهار گذارند و مری نشان کنند پس اگر جزو آفتاب تحت الافق

بود آن جزو را بر افق مغرب گذارند و مری نشان کنند و از نشان
دوم تا نشان اول بر توالی بشمرند و حاصل را بر پانزده قسمت نمایند
آنچه بیرون آید ساعات بود از غروب آفتاب تا رسیدن کوکب
بتقاطع مذکور و اگر جزو آفتاب فوق الافق بود آن را بر افق
مشرق گذارند و مری نشان کنند و از نشان دوم تا نشان اول
بر توالی بشمرند و حاصل آن را بر پانزده قسمت نمایند آنچه بیرون
آید ساعات بود از طلوع آفتاب تا رسیدن کوکب بتقاطع
مذکور و اگر خواهند که معلوم نمایند که کوکب مطالع اسفل بعد از
نصف النهار چه وقت خواهد رسید شظیه کوکب را در تحت مرکز
بر خط نصف النهار گذارند و بمحل الطریق مذکور تمام نمایند

باب ۶۱۴ در معرفت هر دو درجه از درجات منطقة
البروج که بر یک مدار متحرک اند و در نهار اطول متساوی اند
طریق عمل چنانست که جزوی از اجزای منطقة البروج را بر خط
علاقه گذارند و بر آنجا که واقع شود نشان کنند و
عنکبوت را بگردانند و ملاحظه نمایند که در اثنای این حرکت
کدام جزو از اجزای منطقة البروج بر آن علامت میگذرد
آن جزو و اول بر یک مدار متحرک خواهد بود و در نهار اطول

متساوی

متساوی اند و این طریق هر دو جزو از منطقة البروج که این
حال دارند معلوم توان نمود

باب ۶۵ در امتحان
حجره و خطوط آن حجره را از صفایح خالی سازند و شاقولی از
زیر عروه بر محاذات خط علاقه آویزند اگر ریسمان بر خط علاقه
منطبق شود صحیح بود والا خط علاقه مستقیم شود یا بمرکز حجره
نگذشته باشد یا یک نصف حجره اثقل از نصف دیگر بود
و ارباع حجره را بپرکار معلوم نمایند اگر متساوی بود صحیح بود والا
دایره حقیقی نبود و یا مرکز آن مرکز حجره نبود و یا خط استوا
مستقیم نباشد و صحت قسمت اجزای ارتفاع باین طریق
بدانند و فتح پرکار بمقدار جزو سازند و یکپای پرکار بر طرف
خط شرق گذارند و باید که پای دیگر بر سی جزو افتد و چون
این پای بحال خود بر پای جزو باشد و آن پای دیگر بگردانند
باید که بر شصت جزو افتد و چون این بر شصت جزو باشد پای
دیگر را بگردانند و باید که بر طرف خط علاقه افتد بازه یکپای
پرکار را بهمین فتح بر پنج جزو گذارند باید که پای دیگر بر سی و
پنج جزو افتد باز بر ده جزو گذارند باید که پای دیگر بر چهل
جزو افتد باز بر ده جزو گذارند باید که پای دیگر بر چهل جزو افتد

وبرین قیاس وباید که چون از مقیاس صحیح ظل معلوم نمایند وهم در آنوقت ارتفاع گیرند ویک شظیهٔ بران ارتفاع گذارند شظیه دیگر بر مثل مقیاس افتد وچون یک شظیهٔ بر ارتفاع جیب ظل ودیح گذارند شظیهٔ دیگر بر میل مقیاس افتد وباید که مدار راس الحمل در محل ارتفاع آن با خط علاقه بر منطقه افتد که مساوی تمام عرض صفیحه باشد وآنچه در مقطرات میان سمت الراس وقطب صفیحه بود نیز بقدر تمام عرض صفیحه باشد وآنچه میان مدار راس الحمل و سمت الراس افتد بقدر عرض صفیحه باشد **باب ۶۶** در امتحان عضاده باید که چون یک شظیه عضاده بر طرف خط علاقه یا خط مشرق ومغرب افتد شظیهٔ دیگر بر طرف همان خط افتد والا تفاوتی دارد الا عضاده را با آن دو خط نسبت نباشد وباید که چون ارتفاع کوکبی بگیرند در همان لحظه عضاده بگردانند واز همان کوکب ارتفاع دیگر بگیرند بی آنکه بینی واقع شود میانهٔ ارتفاع اول وثانی آن کوکب تفاوت محسوس نشود والا شظیتین و ثقبتین محاذی یکدیگر نباشند واگر اجزای ارتفاع بر هر دو ربع منقوش باشند باید که چون بیک ربع ارتفاع گیرند و همان لحظه بربع دیگر ارتفاع گیرند تفاوت محسوس نشود **باب ۶۷**

در امتحان

در نسخه

در امتحان صفایح وخطوط آن صفایح را یک یک در حجره گذارند بتول وخط علاقه از امتحان نمایند وتساوی ارباع آنرا به پرکار معلوم سازند تا که درجات مقطرات که بر خط علاقه با بین مدار راس الحمل وهر یک از دو مدار دیگر واقع اند مساوی میل کلی باشند وباید که تقاطع افق وخط مشرق ومغرب ومدار راس الحمل از هر جانب بر یک نقطه باشد وباید که اگر یکپای پرکار بر تقاطع مدار راس الجدی وخط علاقه گذارند وپای دیگر بر تقاطع مقنطرهٔ از مقنطرات ارتفاع با تقاطع خط مشرق ومغرب با مداری از مدارات ثلثه در جانب مشرق گذارند باید که اگر پای اول بجای خود باشد وپای دیگر را بهمین فتح بگردانند بر نظیر آن تقاطع افتد در جانب مغرب **باب ۶۸** در امتحان عنکبوت باید که چون درجهٔ از درجات برجی بر افق شرقی گذارند نظیرش بر افق غربی افتد واگر بر خط مشرق ومغرب یا بر خط علاقه گذارند نظیرش بر همان خط واقع شود تا بدانند که چون اول حمل بر افق شرقی گذارند اول میزان بر خط مشرق باشد وباید که مقدار برج جدی وقوس ومقدار دلو وعقرب وهمچنین هر دو برج که بعد ایشان از نقطهٔ انقلاب متساوی بود مساوی باشد باید که چون از کوکبی ارتفاع گیرند در همان لحظه از کوکبی دیگر

ارتفاع گیرند پس شظیهٔ یک کوکب را بر مقنطرهٔ ارتفاع آن نهند شظیهٔ
کوکب دیگر بر مقنطرهٔ ارتفاعش افتد و باید که بر سرطان و جدی و
حمل و میزان بی تفاوت بر مدارات خود بگردند و باید که بعد ما بین
هر دو خط از خطوط ساعات معوج بر سر مداری متساوی بعد دو
خط دیگر باشد بر همان مدار و باید که در اسطرلاب سمت دو ارتفاع
متساوی که یکی شرقی و دیگری غربی بود متساوی باشند باب
۹۰ ۶ در وصف و تعیین کواکب مشهوره که بر عنکبوت مرسوم
میشود یا اگر کسی خواهد که خود آن کوکب بشناسد بمحض مطالعهٔ این باب
تواند شناخت و احتیاج بشناسانیدن احدی نداشته باشد
اگرچه مطالعهٔ بابی که بعد ازین باب مذکور میشود در شناختن آن
کواکب کافیست و از تطویل کلام درین باب اما بواسطهٔ رفع مظنهٔ
التباس سهو و طریق شناختن اولی و احسن است و ما درین کلام
سلطان المحققین نصیر الملّة والدّین قدس الله روحه را اگر در
آخر رساله بیست باب دیگر فرموده لفظاً بلفظ منقول میسازیم چه
در وصف و بیان آن کوکب واضح تر از آن کلام در نظام کلامی
بنظر رسیده قال طالب شراه از کواکب ثابته مشهورترین
نزد مردم ثریا باشد که عوام آنرا پروین خوانند و چون نگاه
کنند

کنند در آن وقت که ثریا طلوع کند کوکب روشن و سرخ رنگ از جانب
شمال آن طلوع کند چنانکه میان هر دو مقدار دو نیزه بالا بود
آنرا عیّوق خوانند و چون پروین مقدار یک نیزه بالا طلوع
کند کوکبی روشن و سرخ در پس او بجنوب مایل که با چهار کوکب دیگر
از آن تاریکتر بر صورت کتابت حرف دال باشند دیده باشند و این
کوکب روشن تر بر یک طرف دال بود آنرا عین الثور خوانند و بعد
از دبران صورت جوزا برآید که عوام آنرا ترازو خوانند و منجمان
آنرا جبّار گویند و بر صورت مردی با شمشیر و کمر بر دو دست او و بر
بالای سر کوکبی که کمر اوست دو ستاره روشن باشد اما آنکه
در دست راست باشد روشن تر بود آنرا ید الجوزا الیمنی گویند و
از و ارتفاع گیرند و از دو پای او که در زیر کمر و شمشیر بود و پای
چپ روشن تر و بزرگتر بود و از و ارتفاع گیرند و آنرا رجل
جوزا الیسری خوانند و در میان دو دست او از طرف بالا سه کوکب
خورد و بهم پیوسته مانند نقطه که بر حرف ث زنند آنرا راس
الجبّار و اثافی گویند و هقعه که از منازل قمر است آن بود و بر عقب
جوزا دو ستارهٔ بزرگ و روشن بر می‌آید بر دو سوی مجرّه کاه
کشان میان دو نیزه بالا باشد یکی بجنوب مایل و دیگری بشمال و جنوبی

روشن تر و بزرگتر بود و شمالی سرخ تر و خوردتر بود و با هر یکی کوکبی
شعری بر آید و بدین سبب آن دو ستاره بزرگ دو شعری اند بزرگتر را
که جنوبیست شعرای یمانی خوانند و کوچکتر را که شمالیست شعرای شامی
گویند و آن ستاره که با هر یک بر آید مرزم خوانند و این کواکب در
تابستان در آخر شب ظاهر شوند و در زمستان اول شب و در مقابل
شعرای شامی از جانب شمال دو ستاره بر آید در روشنی نزدیک
یکدیگر و آن دو ستاره را ذراع گویند و هر یکی را راس التوأم
گویند آنکه اول بر آید و بغروب نزدیکتر بود آنرا راس التوأم
المقدم و دیگر را راس التوأم المؤخر نامند و در عقب این بمقدار
دو سه بالا چهار کوکب می آیند بر خط مقوس بدین صورت و ازین
چهار کوکب آنکه بر جنوب همه است بزرگتر بود آنرا قلب الاسد
خوانند و در جنوب آن یک ستاره تنها باشد در حوالی آن هیچ
کوکب نبود آنرا فرد خوانند و در عقب اسد ستاره الیته و روشن
آنرا ظهر الاسد ستاره الیت روشن آنرا ظهر الاسد خوانند
و ستاره دیگر در جنوب مایل بجانب شرق نزدیک باو در روشنی
این ستاره را زبره خوانند و بمقدار یک نیزه بالا کوکبی روشن و در
بزرگی و خوردی میانه در عقب ایشان بر می آید آنرا صرفه خوانند

در عقب

و در عقب صرفه بمقدار دو نیزه بالا ستاره روشن و تنها بر می آید
و بر جانب شمال آن بقدر سه نیزه ستاره سخت بزرگ و روشن
و یک ستاره باریکتر بر بعد دو گز مقدم بآن بر می آید و آن ستاره
روشن را سماکان خوانند یکی که تنهاست آنرا سماک اعزل گویند
و دیگری که روشن تر و شمالیست سماک رامح گویند و آن دو ستاره
که با اوست آنرا رمح رامح گویند و در آخر بهار در اول شب سماک
رامح بر میان آسمان باشد و سماک اعزل در جنوب و مغرب او در شمال
و شرق او بقدر دو نیزه هفت ستاره بر شکل دایره ناتمام که
عوام آنرا کاسه شکسته و کاسه درویشان گویند و منجمان آنرا
فکه و یکی ازان کواکب که روشن تر است آنرا نیر الفکه گویند و
چون فکه بمیان آسمان رسید در جانب جنوب ستارکان عقرب
نزدیک رسیده بنصف النهار و ازان کواکب روشن تر ستاره
بود سرخ با دو ستاره دیگر تاریک تر از دو جانب آن باشند بر
خط مقوس آن ستاره روشن را قلب العقرب خوانند و ستاره الیت
در میان آسمان گذرد و با دو ستاره خورد که در عقب آن باشد
بر شکل مثلث متساوی الاضلاع و عوام آنرا دیک خوانند در آخر
تابستان در اول شب بر سمت الرأس بود آنرا نسر واقع گویند و

مقابل او دو ستاره دیگر نزدیک بکناره مجره ستاره روشن بود
در میانه از سوی شرق و جنوب دیگر بر شمال خط مستقیم باشد و عوام
از انشا میزان ترازو گویند آن ستاره روشن نسر طایر بود و چون
نسر را قاعده سازند کوکبی باریکتر از ایشان از سوی مغرب با ایشان
نیز بر شمال مثلثی بود آنرا راس الجوزا گویند و کوکبی دیگر از جانب مشرق
با ایشان بر شمال مثلثی بود مختلف الاضلاع و او ستاره بر میان مجره است
آنرا ردف و ذنب الدجاجه خواهند بعد از آن بر مجره چند کوکبی روشن
بیکدیگر نزدیک تر بری آیند بر صورت ثریا و عوام آنرا اشتر گویند
از آن ستارگان یکی که بیشتر بری آید آنرا الکف الخضیب و سنام الناقه
گویند پس باین تعریفات بیست کوکب وصف کرده شده که از ایشان
ارتفاع توان گرفت و آن اینست عین الثور عیوق ید الجوزا یمنی
رجل الجوزا الیسری شعری الغمیصا راس التوام المقدم راس التوام
المؤخر قلب الاسد فرد د صرفه سماک رامح سماک اعزل نیر فکه قلب
العقرب نسر واقع نسر طایر راس الجوز ارداف کف الخضیب و بر
بیشتر اسطرلابها این کواکب را نقش کنند هر که آنرا بشناسد چنانکه در
اشتباه میفتند او را درین باب کفایت باشد

باب ۱۷

در شناختن کواکب مثبت بر عنکبوت بطریق دیگر آسان و غیر مشهور

و آن چنان

و آن چنانست که چون یک کوکب از آن کواکب را مثل عین الثور مثلا
شناخته باشد ارتفاع آن بگیرند و شظیه آنرا بر مقطره ارتفاع
آن گذارند تا هر کوکبی از آن کواکب که در آن وقت فوق افق است معلوم
شود بعد از آن ملاحظه نمایند شظیه کوکبی از آن کواکب را چون شعری یمانی
مثلا بر کدام مقطره افتاده و سمت و جهتش را بدانند پس عضاده را
بر میل ارتفاع گذارند و بجهت آن متوجه شده از دو ثقبه ملاحظه نمایند
که خط شعاعی در آن حال بر کدام کوکب واقع میشود بر هر کوکبی که واقع
شود آن کوکب شعری یمانی خواهد بود و همچنین یک یک از کواکب
مثبت عنکبوت را ملاحظه نمایند که بر کدام مقطره افتاده و عمل بانمام
رسانند تا کل کواکب که بر عنکبوت مثبت شناخته شود و مستور
نماند که اگر از شناختن عنکبوت زمان بسیار گذشته باشد شناختن
کواکب باین طریق خالی از صعوبتی نباشد
و اگر زمان شناختن آن قریب باشد شناختن
باین طریق در کمال سهولت باشد
و آسانی است و این رساله
بر لفظ سهولت و آسانی است
اختتام یافت
۱۲۰۲

الرسالة في الأوزان

والمقادير

[illegible]

رساله اوزان میر محمد مؤمن استرابادی

بسم الله الرحمن الرحيم

بعد از حمد و سپاس افزون از حد و مقدار و صلوة و سلامی
بیرون از عد و شمار چنین گوید رقم این سطور عبد مامور محمد مؤمن
بن علی الحسینی عفی عنهما که چون قدر و مقدار بعضی وزنها و پیمانها
دانستنی است و بجهة رعایت بعضی امور شرعیه و اعمال ادویه دانستن آنها
واجب و ضرورست بنابرین درین باب چند کلمه که مناسب حال و
مقتضی ضیق مجال باشد مرقوم و معروض میگردد بحکم اشارت واجب
الاطاعت اعلی حضرت اشرف اقدس ارفع شاهی خلایق پناهی
سکندر سپاهی سلیمان جاهی مورد فیوضات پادشاهی مشمول عنایات
بیغایات الهی محمد قطب شاه آن شهریار عادل کامل که منت او وجه همتش
برهمه خلق پیداست نزد ازرا فلک بر گرد قطب خویش میگردد بعید نبود ز بس
باین نسبت که همنام پاست این قطب جهانبان را ※ زهی قطبی فلک
قدری که گردون با همه دیده ※ گران مایه دری چون او ندیده
بحر امکان را ※ جمال پاکش با ذریب زینت دوران شمائل
زینش رو که هر تابو در پرچرخ گردون را ※ ادام الله تعالی ظل جلیله

و وصف جمیله و بر جلیله ما دام قطب الفلک ثابتا و نجم الارض
نابتا و الافلاک دائرة و الکواکب سائرة و چون ترتیبی در
اوزان مطلوبست آنچه اراده ذکر آن واقع شده ان شاء الله تعالی
در ضمن مقدمه و دو فصل و دو خاتمه مبین میگردد مقدمه در بیان
مجملی از مقصود بدانکه درین رساله مقدار بعضی اوزان را که در کتب
عربی و فارسی از فقه و طب در مواضع احتیاج بیشتر مذکور میشوند
و مدار بذکر آنهاست آنچنان اوزان را اصل ساخته بعضی دیگر از آن
که کمتر در کتب عربی و فارسی متعارفست و در لغت یونان متعارف
بوده غایتش در بعضی از کتب طب بنابر آنکه طبیب در اصل بلغت
یونان بوده نقل آنها نموده اند بعضی از آن اوزان از غیر آن
نیز که کمتر مستعمل میشود در ضمن اوزان که باصل ساختن آنها اشاره
شده ان شاء الله ذکر مینماییم و هر یک از اوزان غیر اصل را در
ضمن یکی از اوزان اصل که در قدر بیکدیگر بیشتر نسبت داشته باشند
مبین میگردانم و تفصیل حال در ضمن ان شاء الله ظهور خواهد رسید و التزام
واقع شده که آنچه مذکور گردد همه از کتب معتبره لغت و فقه و
طب باشد مثل صحاح جوهری و قاموس فیروزآبادی و مهذب
الاسماء و مثل بعضی تصانیف علامه زمانی شیخ جمال الدین مطهر حلی

و وصف جمیله و بر جلیله مادام قطب الفلک ثابتا و نجم الارض
نابتا و الافلاک دائرة و الکواکب سائرة و چون بر متتبعی در
اوزان مطلوبست آنچه اراده ذکر آن واقع شده ان شاء الله تعالی
در ضمن مقدمه و دو فصل و دو خاتمه مبین میگردد مقدمه در بیان
مجملی از مقصود بدانکه درین رساله مقدار بعضی اوزان را که در کتب
عربی و فارسی از فقه و طب در مواضع احتیاج بیشتر مذکور میسازند
و بدار مذکور نهایت آنچنان اوزان را اصل ساخته بعضی دیگر از آن
که کمتر در کتب عربی و فارسی متعارفست و در لغت یونان متعارف
بوده غایتش در بعضی از کتب طب بنابر آنکه طب در اصل بلغت
یونان بوده نقل آنها نموده اند بعضی از آن اوزان از غیر آن
نیز که کمتر مستعمل میشود در ضمن اوزان که باصل ساختن آنها اشاره
شده ان شاء الله ذکر مینمائیم و هر یک از اوزان غیر اصل را در
ضمن یکی از اوزان اصل که در قدر بیکدیگر بیشتر نسبت داشته باشند
مبین میگردانم و تفصیل حال در ضمن ان شاء الله ظهور میرسد و التزام
واقع شده که آنچه مذکور گردد همه از کتب معتبره لغت و فقه و
طب باشد مثل صحاح جوهری و قاموس فیروزآبادی و مهذب
الاسماء و مثل بعضی تصانیف علامه زمانی شیخ جمال الدین مطهر حلی

رساله اوزان میر محمد مؤمن استرابادی

بسم الله الرحمن الرحیم

بعد از حمد و سپاس افزون از حد و مقدار و صلوة و سلامی
بیرون از عد و شمار چنین گوید راقم این سطور عبد مامور محمد مومن
بن علی الحسینی عفی عنهما که چون قدر و مقدار بعضی وزنها و پیمانها
دانستنی است و بجهة رعایت بعضی امور شرعیه و اعمال ادویه انسان آنها
واجب و ضروریست بنا برین درین باب چند کلمه که مناسب حال و
مقتضی ضیق مجال باشد مرقوم و معروض میگردد بحکم اشارت واجب
الاطاعت اعلی حضرت اشرف اقدس ارفع شاهنشاهی خلایق پناهی
سکندر سپاهی سلیمان جاهی مورد فیوضات نامتناهی مشمول عنایات
بیغایات الهی محمد قطبشاه آن شهریار عادل کامل که منت او وجود
بر همه خلق پست نزد از افلاک برکرد قطب خویش میگردد و بعد نازش
باین نسبت که همنام است این قطب جهان بانزا : زهی قطبی فلک
قدری که گردون با همه دیده : گران مایه دری چون او ندیده
بحر امکان را : جمال با کمالش با ذریعه زینت دوران نشانه
زمین دو کوهر تا بود بر چرخ گردون را : ادام الله تعالی ظل ظلیله

و وصف جمیله و بر جلیله ما دام قطب الافلاک ثابتا و نجم الارض
ثابتا و الافلاک دائره و الکواکب سائره و چون ترتیبی در
اوزان مطلوبست آنچه اراده ذکر آن واقع شده انشاء الله تعالی
در ضمن مقدمه و دو فصل و دو خاتمه مبین میگردد مقدمه در بیان
مجملی از مقصود به آنکه درین رساله مقدار بعضی اوزان را که در کتب
عربی و فارسی از فقه و طب در مواضع احتیاج بیشتر مذکور میباشد
و مدار به کرا نهایت آنچنان اوزان را اصل ساخته بعضی دیگر از آنها
که کمتر در کتب عربی و فارسی متعارفست و در لغت یونانی متعارف
بوده غایتش در بعضی از کتب طب بنا بر آنکه طب در اصل بلغت
یونان بوده نقل آنها نموده اند بعضی از آن اوزان اگر چه
نیز کمتر مستعمل میشود در ضمن اوزان که باصل ساختن آنها اشاره
شده ان شاء الله ذکر مینمایم و هر یک از اوزان غیر اصل را در
ضمن یکی از اوزان اصل که در قدر بیکدیگر بیشتر نسبت داشته باشند
مبین میگردانم و تفصیل حال در ضمن انشاء الله ظهور میباید و التزام
واقع شده که آنچه مذکور گردد همه از کتب معتبره لغت و فقه و
طب باشد مثل صحاح جوهری و قاموس فیروزآبادی و مهذب
الاسماء و مثل بعضی تصانیف علامه زمانی شیخ جمال الدین مطهر حلی

و شیخ الفقهاء المتاخرین شیخ شهید العاملی و شرح قانون رئیس الحکماء
شیخ ابوعلی و ذخیره قدوة الاطبا سید اسمعیل جرجانی و جوامع الادویه
عمدة الطبیبین بدرالدین زنجانی و غیر ذلک انشاء الله تعالی
و اما اثناء اشاره بان غیر از واقع شود و چون این معلوم شد
میگویم که مجموع مقدارها باصل ساختن انها اشاره شده دوازده است
و آنچه در ضمن دوازده مذکور است انشاء الله محقق خواهد شد زیاده
از دوازده بیست و سی و چهل خواهد بود و از دوازده مذکور
آنچه کمتر است مقدم داشته بعد از آن آنچه در زیادتی کمتر از باقی
باشد مذکور خواهیم ساخت و دیگر باقی نیز بهمین قیاس خواهد بود و از آن
دیگر غیر دوازده هر یک در ضمن بعضی از دوازده که با و مناسب تر
باشد چنانکه اشاره شد و بالله التوفیق فصل در بیان دوازده
مقدار مشهور تر باصل ساختن انها اشاره رفته و در بیان آنچه
در ضمن دوازده مذکور از اده ذکر انست اول از اوزان
که بحسب مشهور در اعتبار آورند حبه است و وزن آن یکمقدار
جو است چنانکه در صحاح و قاموس مذکور است و جو که در بیان
مقدار وزن مذکور ساخته اند مقصود از آن جوی است که
بزرگی و کوچکی میانه باشد دوم از دوازده مذکور طسوج

که بفارسی

که بفارسی تسو گویند و وزن آن مقدار دو جوی میانه است چنانکه
در صحاح و قاموس و در قرابادین قلانسی نیز از کتب طب مذکور است
پس حبه نیم تسو باشد و نسبت او بباقی اوزان که زیاده بر وی معلوم
خواهد شد سیوم قیراط است و آن مقدار چهار جو است چنانکه در
قانون شیخ و ذخیره خوارزمشاهی ذکر شده و در صحاح و قاموس
نیز مذکور است پس حبه ربع قیراط یعنی چهار یک او باشد و تسو نصف او
و نسبت او بباقی اوزان نیز از ملاحظه باقی معلوم خواهد شد
و قیراط را مبلغ بیست یکی یکمثقال یعنی یکحصه از بیست حصه مثقال نیز
مذکور ساخته اند چنانکه از قاموس ظاهر است و فقها در بحث کر د
باین معنی استعمال نموده اند چنانکه در خاتمه انشاء الله بتوضیح این معنی
اشاره شود و بنابرین از چهار جو کمتر است سه جو و سه حصه از هفت
حصه یکجو خواهد شد چنانچه بعضی فقهاء معتبرین بیان نموده اند و از
کلام صاحب جوامع الادویه چنان ظاهر است که نزد اطبا قیراط
بهمان معنی اولست و لیس چهار جو باشد در کتاب مذکور باین عبارت
آورده که قیراط نزد ایشان یعنی طبیبان چهار جو است و در بعضی
کتب طب خرنوب نیز در اوزان بعضی دارو ها مذکور است و دیگر در
و خرنوب شامی را در جوامع الادویه و در ذخیره و غیره همان قیراط

طلب مدل

گفته اند کنکجی که در بعضی بلاد دکن نزد زرگران و بعضی دیگر مستعمل است
میان آن از یسو قدری بیشتر و از قیراط کمتر ظاهر شده تقریبا به جو
میانه نزدیک خواهد بود جحادم از وزنهاکه بحسب مشهور در اعتبار
آورده اند دانق است که بفارسی دانگ گویند و آن مقدار هشت
حبه است چنانکه در قاموس و صحاح و غیر آن مذکور است که دانق
نزد اهل یونان مقدار خرنوب است و آن نیز بنابر آنچه در بیان
خرنوب مذکور شده موافقت بکلام صاحب صحاح و قاموس نزد
اهل یونان نیز دانق مقدار هشت جو خواهد بود و دانق اوزانها
که گذشته نسبت ظاهر است برای نوجه که حبه هشت یک او خواهد بود
و یسو چهار یک و قیراط بمعنی مشهور نصف او و نسبت او با اوزان
که هنوز مذکور نگردیده انشاء الله ظهور می یابد و در بعضی کتب
طب قصه و تی بضم بار درختی است که تخم آن چند نخش و طرف
دار دیا باقلای مصریست در قاموس بر این نوجه ذکر نموده است و در
جوامع و ذخیره مذکور است که آن دو قیراط است و در دو کتاب
مذکور و قانون نیز او بولی در اوزان مذکور است و مقدار آن
سه قیراط گفته اند که دو از ده جو باشد و در جوامع الادویه آورده
که غراما یک نخش است از چهار نخش درهم که یکدانگ و نیم باشد

و در ذخیره

و در ذخیره گفته که غراما یکدانگ و نیم است یا دو دانگ و نیز در ذخیره گفته که
ساموتا یک غراما و نیم است و نزد بعضی سه قیراط است و ایضا در
ذخیره گفته که نواه دو دانگ است بوزن زر در جوامع الادویه گفته
نواه سه مثقال است و بعضی گفته اند که نصف درهم است و این قول
بحق و صواب نزدیکتر است و در ذخیره گفته ابولوس یکدانگ است بوزن
زر و در قرابادین فاضل قلانسی مذکور است که ابولوس شش یک مثقال
یا هفت یک مثقال و قول دیگر نیز گفته شاید این اختلاف نسبت با استعمال
شهرها یا زبانهای مختلف یا غیر آن باشد چنانکه در قیراط و بعض دیگر نیز
گفته اند پنجم از دوازده مذکور درهم است که بپارسی درهم گویند و آن
مقدار چهل و هشت حبه است که چهل و هشت جو میانه باشد چنانکه در صحاح و
قاموس و دیگر کتب معتبره نیز مذکور است حضرت شیخ جمال الدین مطهر
علیه الرحمه در قواعد فرموده که اگرچه درهم بحسب وزن مختلف بوده
در اسلام برین نوجه قرار گرفته که هر یک درهم شش دانگ باشد که هر
دانگ هشت میانه است و اختلاف قرار داد که شیخ اشاره فرموده
بیان آن از بعضی کتب معتبره برین نوجه ظاهر شده که زمان جاهلیت که
زمان پیشتر از زمان حضرت پیغمبر علیه الصلوة و السلام است و متصل بآن
بوده در آن زمان چند قسم درهم بود و از آنجمله یک قسم درهم را طبری

میگفته اند بجهة نسبت آن بطریه که بعضی از بلاد شام است و این قسم درهم
سبک بوده چنانکه هر درهم چهار دانگه بوده است که سی و دو جو باشد
و یک قسم دیگر درهم سکین بوده چنانکه درهم از آن هشت دانگ بوده است
و این درهم عبدی میگفته اند و درهم بغلی نیز که در بعضی احکام شرعیه ذکر
نموده اند عبارت از این درهم هشت دانگیست بعد از آن درهم سبک و
سکین را با هم جمع کرده وزن همه درهم برابر مقرر داشته اند که شش
دانگ باشد نوعی دیگر نیز بنظر رسیده اما مقام مقتضی تفصیل و زیاده
نیست ترک نمودیم از کتب ظاهر شده که بعد از قرار درهم بوجهی که مذکور
گردید در استعمال درهم میان علما لغت و شرع و طب اختلافی باشد درهم طبی و
شرعی هر دو موافق آنست که از صحاح و قاموس نقل شده پس حبه یک
بخش باشد از چهل و هشت بخش درهم و طسوج یک بخش از جمله بیست و چهار
بخش او و قیراط یک بخش از دوازده بخش او و چنانکه نیم دانگ درهم تسوج
و دانق یک بخش است از شش بخش او و نسبت درهم با اوزان
دیگر می آید ان شاء الله معلوم خواهد شد باقلاه یونانی نیز در ضمن
بعضی اوزان کتب طب مذکور شده و در جوامع الادویه و ذخیره
وزن آن را بیست و چهار جو بیان نموده که نصف درهم باشد
و باقلاه مصری را در جوامع مذکور چهل و هشت جو گفته که برابر درهم باشد.

وباقلاه

و باقلاه اسکندریه را نه قیراط گفته که سی و شش جو باشد قسم مثقال
از اوزان اصل مشهور مثقال است و آن بوزن شصت و هشت جو و
چهار حصه از یک جو که آن را هفت حصه برابر هم کنند و شیخ جمال الدین
مطهر علیه الرحمه بتقریب ذکر نمودن اختلاف که در وزن درهم اشاره
شده در قواعد فرموده که مثقال در جاهلیت و اسلام اختلافی نیافته
و دراهم مختلف بوده در اوایل اسلام بر وجهی که مذکور گردید بوزن چهل و
هشت جو قرار یافته و نسبت میان مثقال و درهم در کتب معتبره لغت
و فقه و طب نیز چون جوامع الادویه زنجانی و غیره چنان ثابت شده
که یک درهم نیم مثقال و یک حصه از پنج حصه مثقال و یکمثقال مقدار یک درهم و
سه بخش از هفت بخش یک درهم است چنانکه ده درهم مقدار هفت
مثقال شود باید که ملاحظه وضع میکرد و در بعضی کتب طب بندقه
در بیان اوزان مذکور میگردد بندقه بنابر آنچه در ذخیره جوامع
الادویه زنجانی مذکور است یک درهمست و ایضا در ذخیره و جوامع
مذکور آورده اند که بعضی بندقه را یک مثقال گفته اند و در جوامع
مذکور گفته حبه منبطه که عبارت از بندقه باشد یک مثقال است
و در بعضی از کتب طب نیز در اوزان مذکور ساخته اند و در جوامع
الادویه گفته که آن درخمی یک مثقال است و نیز در جوامع آورده

که بعضی گفته اند که درخمی در فارسی درهم است یعنی درخمی را عربی ساخته اند
و درهم گفته اند و شیخ در قانون بعد از ان که برین وجه بیان نموده
که درهم یک مثقال است در اواخر بیان اوزان درخمی را
برین وجه نموده الولوست و هر الولوسه قیراطست و هر قیراط
چهار جو گفته اند چنانکه مذکور شد پس درخمی بنابرین بیان هفتاد و
دو جو باشد والله اعلم و در ذخیره با این عبارت گوید که درخمی
یک مثقال است و نزدیک بعضی یکدرم است و نیز در جوامع
مذکور آورده که فلنجون دو مثقال است وخاماکلیر سه مثقال است
وخامالصغیر دو مثقال و در ذخیره نیز گفته که خاماالکبیر سه مثقال است
وخاماالصغیر دو مثقال و در بعضی اوزان طب جرجیر نیز مذکور
شده و در جوامع مذکور و بعضی دیگر از کتب طبیه تراد و حصه از سه
حصه مثقال بیان نموده اند هفتم از دوازده مشهور تر استار
است که در کتب طب آن نیز بسیار مذکور میگردد و صاحب صحاح
و قاموس استار را چهار مثقال و نیم گفته اند صاحب جوامع الادویه
گفته که استار شش درهم و دو دانگ است چهار مثقال و نیم بیان استار
بر وجه مذکور از انجهت است که بحساب درهم و مثقال هر دو
معلوم شود و در قانون نیز بهمین وجه مذکور است و صاحب ذخیره

در بیان که بحساب مثقال نموده موافق کتب مذکوره آورده اما
بحساب درهم فرموده که استار شش درهم و به تخمین از هفت تخمین
درهم است و قانونی نیز در اوزان طب مذکور میگردد و در
جوامع الادویه از اشش درهم و نیم گفته و نیز در جوامع آورده
نبطل شش درهم است و شیخ در قانون فرمود که نبطل و استار است
و صاحب ذخیره گفته که نبطل هفت درم است و نزدیک بعضی دوازده
جوزه بطلقه بنابرانچه در جوامع الادویه و ذخیره نیز مذکور است نه
درخمی است و در هر دو کتاب مذکور این نیز نقل شده که نزد بعضی
چهار مثقال است جوزه بملکه شش درخمی است و خرمته را در جوامع
مذکور مثقال گفته و ملعقه را گفته که از معجونات و از عسل بقدر چهار
مثقال است و از دارو ها بقدر یکمثقال است و ایضا در جوامع گفته
بالجمله شش ابهام در کلام اطبا دو درخمی است و بالجمله الکف
شش درخمی است و در قراباذین قلانسی نیز بهمین وجه مذکور است و
قوله که از اوزان متعارف محدوده ذکر است کاهی در وزن
بدویست و پنجاه و دو جو موافق آمده و بجهت تفاوت جوها
۲۵۲
در بزرگ و کوچک کاهی کمتر جو و کاهی یک جو بیشتر نیز موافق بوده
بنابر انکه دویست و پنجاه و دو جو باشد یکتوله پنج درم و سه قیراط

خواهد بود و بحساب مثقال سه مثقال و نیم و سه قیراط **هشتم** از اوزان مشهورتر که سابقا اشاره بآن واقع شده **اوقیه** است که آنرا وقیه گویند و اوقیه بنا بر آنچه در صحاح و قاموس مذکور است یک استار است و دو بخش از سه بخش یک استار و در ذخیره و جوامع الادویه بخانی چنان مذکور است که اوقیه بحساب مثقال هفت مثقال و نیم است و بحساب درم ده درم و پنج بخش از هفت بخش یکدرم است و عمدة الاطبا المتاخرین مولانا نفیس الدین نیز در بحث قولنجه از شرح اسباب و علامات موافق این ذکر نموده و آنچه از ذخیره و جوامع الادویه و شرح اسباب نقل شده در حساب موافق است با آنچه در صحاح و قاموس مذکور است **اکثوماضی** نیز در بعضی کتب اوزان مذکور است و در قانون در ضمن نقل از بعضی کتب آنرا شانزده درخمی گفته در ذخیره و قرابادین قلانسی مذکور است که اکثوماض هم در کیل مستعمل میشود و هم در وزن در کیل هجده درهم است و در وزن هشت قیراط و در جوامع الادویه نیز لفظ مذکور را ذکر نموده و گفته هشت ده درخمی است **نهم** از دوازده مشهورتر که اشاره شد **رطل** است رطل باصطلاح صحاح و قاموس دوازده اوقیه گفته اند و بنا بر آنچه در بیان اوقیه گذشته بحساب مثقال نود میشود و گویا مقصود صاحب

قاموس

قاموس و صحاح از رطل که بر وجه مذکور بیان نموده اند رطل عراقیست که در بغداد و آنحدود مستعمل بوده زیرا که رطل مکی و مدنی زیاده برین شده انشاء الله تعالی اشاره بآن هر دو خواهد شد و شیخ در قانون فرموده که رطل بیست استار است و بیان شیخ نزد رطل عراقیه موافق می آید و صاحب ذخیره گفته که رطل بغدادی دوازده اوقیه تو بیست دو استار باشد و نود مثقال و یکصد و بیست و هشت درم و چهار سبع یکدرم باشد یعنی چهار حصه از یکدرم که آنرا هفت بخش برابر کنند تفصیل مذکور اشاره است به بیان رطل بحساب اوقیه و بحساب استار و بحساب مثقال و بحساب درم اگرچه در کلام صاحب قاموس و صحاح اینقدر تفصیل نبود اما این تفصیل با بیان ایشان موافق است و در جوامع الادویه رطل را بحساب مثقال موافق ذخیره نود مثقال بیان کرده اما بحساب درهم یکصد و بیست و هشت درم و نیم گفته و نسخ صاحب ذخیره درین باب صواب مینماید مگر آنکه بیان صاحب جوامع بحسب تخمین باشد این است کدام معتبر اهل لغت و کاملین اطبا در بیان رطل و فقهاء عظام نیز رطل را در کتب فقه در مواضع متعدده مذکور ساخته اند از جمله در تحقیق کر اب که بملاقات نجاست متغیر داشته اند که آن نجس نمی شود

بیان آن بر نوجه نموده اند که یکهزار و دویست رطل عراقیست و رطل
عراقی در کلام فقهاء عظام چون حضرت شیخ جمال الدین مطهر در کتاب
تحریر و شیخ مقداد در تنقیح و شیخ زین الدین در شرح لمعه یکصد و
سی درهم بیان شده و بحسب مثقال نود و یک مثقال بنا برین رطل
عراقی بتحقیق فقها اندک بیشتر از انست که اهل لغت و معتبرین و
اطبا گفته اند شاهد فقهاء عظام باعتبار زمان حضرت پیغمبر صلی الله
علیه و آله و سلم و بعضی از ائمه علیهم الصلوة و السلام بر وجه
مذکور بیان نموده باشند و در بعضی دیگر از زمانها کمتر از این بوده
باشد چنانکه اهل لغت و اطبا گفته اند و در کلام فقهاء اسلام
دو رطل دیگر از عراقی کاهی مذکور میگردد که در کلام اطبا ذکر آن
بنظر رسیده و آن دو رطل یکی رطل مکی است و یکی مدنی رطل مکی را
دو برابر عراقی گفته اند و رطل مدنی را یک رطل و نیم عراقی بیان نموده اند
چنانکه یک رطل مدنی یکصد و هشتاد و پنج درم باشد و در تنقیح
تصریح باین نموده و رطل عراقی بنا بر تفسیر اطبا و اهل لغت هرگاه
قوله متعارف دکن دویست و پنجاه و دو جو میانه باشد
چنانکه اشاره بآن واقع شده رطل برین تقدیر بسیر متعارف
دکن بیست و دو درم و چهار حصه از هفت حصه یکدرم و بنا

الفرق

برتفسیری که فقهاء شیعه سبعه رطل عراقی را نموده اند چون
اعتبار توله بر وجه مذکور باشد یک رطل عراقی یکبیست و چهار
درم و الله اعلم و در بعض کتب طب طوطیا طو در ورا آن
مذکور است که آن نه وقیه است همچون طوطیا و قوطیل هشتاد و دو
دو مثقال است و ایضا در جوامع الادویه آورده که داطل
نصف رطل است سه وقیه است و شش
درخمی است و میان کبیر و صغیر در قانون و ذخیره نیز
بهمین وجه شده و نیز در جوامع مذکور در قرابادین قلانسی و غیرها
ذکر نموده اند سه وقیات و سکرجه کبیره که آنرا
صدقه نیز گویند نه وقیه است و سکرجه مطلقه شش استار و چهار یک
استار است و ذخیره بهمین تفصیل اشاره نموده اما بجای سکرجه سکره
مذکور ساخته سکره بزرگی و سکره مطلق و سکره کوچک را بوجه مذکور
بیان نموده و سکرجه و سکره ظرف پیمانه خواص است که بزبان
فرس مذکور ساخته و چون بعد از آنکه لفظ مذکور را اعرابی ساخته اند
سکرجه گفته اند در جوامع الادویه و بعضی دیگر از کتابهاء عربی
بعبارت سکرجه نقل شده قوله نیز در او و از آن کتب طب مذکور است
و شیخ در قانون گفته که آن از روغن زیتون نه وقیه است

محب حم

وقیه است و از شراب ده اوقیه و از عسل سیزده اوقیه و نیم است
و در جوامع الادویه نیز بهمین تفصیل مذکور ساخته اند و هم از
وزنها مشهورتر که باصل ساختن آنها اشاره شده من است
که در زبان عربی منا نیز آمده و من بنا بر آنچه در صحاح و قاموس و
ونهذب اللغه مذکور است دو رطل است و کلام اطباء معتبرین
نیز باین موافقست شیخ در قانون فرموده که من جبلی استار است
و صاحب ذخیره من را بحساب درهم دویست و پنجاه و هفت
درم و یک بخش از هفت بخش یکدرم گفته و بحساب مثقال یکصد و
هشتاد مثقال و بحساب رطل دو رطل بغدادی گفته و بحساب
استار و بحساب اوقیه بیست و چهار اوقیه بیان نموده و
در جوامع الادویه زنجانی نیز موافق بهمین تفصیل مذکور است و
در ذخیره من رومی را بیست و یک اوقیه گفته و انطالیقی را
شانزده اوقیه و در قرابادین قلانسی از قرابادین چنین نقل
نموده که من رومی بیست اوقیه است و شیخ در قانون نقل
نموده و ایضا در قرابادین قلانسی مذکور است که من مکی دویست و
شصت درهم است و من انطالیقی و مصری شانزده اوقیه است
این است بیان من که در کلام اهل لغت و اطبا مذکور است

نیز از بعض کتب بر نوشته

و در کلام

و در کلام فقها بیان من ظاهر نیست و در کتب فقه مثلا را که
پیمانه است برابر یکمن یا نزدیک بان بتقریب تحقیق نکرده مال را زکوة
فطره و بتقریب بعضی کفارات و غیر آن نیز مذکور میسازند و مد بنا
بر آنچه در صحاح و قاموس مذکور است دو رطل عراقیست و معتبرین
فقها چون حضرت شیخ جمال الدین مطهر در ارشاد و شیخ شهید در
کتاب دروس مد را دو رطل و ربع عراقی بیان نموده اند پس هر مد
بنا بر قول فقهاء عظام دویست و نود درهم خواهد بود چنانکه
از حساب رطل عراقی مخفی نیست و در دروس تصریح باین نیز نموده
و بنا بر اهل لغت یکصد و دویست و پنجاه و هفت درم و یک بخش از
هفت بخش یکدرم است شاید اختلاف مذکور که در بیان مد معلوم
شده بحسب زمانها یا امری دیگر باشد چنانکه در رطل نیز اشاره باین
واقع شده و صاحب قاموس در بیان مد آورده که آدمی که درشت
دست و انگشتان او در بزرگی و کوچکی میانه باشد هرگاه هر دو دست
خود را از غله پر سازد چنانکه انگشتان را دراز کرده باشد
مقدار پیمانه مذکور است که مد باشد و دعوی نموده که من
تجربه نموده ام و این را موافق یافته ام و جامع این رساله
گوید که آنچه صاحب قاموس آورده و دعوی تجربه نموده ملاحظه

آن واقع شد در برنج ذرزده و بعضی اجناس بموافق آنچه گفته شد ظاهر
نشد و مقدار مذکور کمتر از دو رطل بود و بعضی نزدیک بربع سیر از
دو رطل کم ظاهر شد و بعضی ازین کمتر اما آنچه در گندم بقدر موافق است
چرا که مقدار گندم که هر دو دست را از آن چوب پر کند گاهی دو
سیر و دو توله و گاهی اندکی ازین بیشتر و گاهی اندکی کمتر ظهور یافت
و دو رطل نیز نزدیک باین است چنانکه سابقا مذکور بیان شده
پس اگر در بیان صاحب قاموس اندک تعقید و تخصیص می بود
اولی و اوضح بود و از جمله اوزان نزدیک بمن که در کتب طب
ذکر نموده اند ورق و در جوامع الادویه زنجانی دو ورق را
سه رطل گفته که یکمن نیم باشد و شیخ نیز در قانون از بعضی کتب نقل
کرده که دو ورق سه رطل است و قسط انکیتی نزدیک اهل یونان
یک رطل است و نزدیک بعضی یک رطل نیم است کوزه که عبارت
کوزه باشد اثر اینر سه رطل گفته و نیز در جوامع آورده که کوزا
الدهن چهل و هشت استار است و کوزا الطلا و آنچه شبیه بآن
است آید شصت استار است و نیز گفته که قنابن بیست و پنج
استار است و صاحب ذخیره نیز موافق جوامع الادویه بیان
معنی ها بین نموده اما شیخ در قانون از بعضی کتب برین وجه

ما بین

نقل نمود

نقل نمود که هابین پنج استار است و بیست و چهار را ابولوکه گفته
و هم در قانون نقل نموده که ابابن عسل دو رطل و نیم است و
ابابن روغن یکمن و نیم رطل است و نیز در قانون نقل نموده که قسط
نزد اهل روم یک رطل و نیم و سدس است پس بیست اوقیه باشد
و قسط اطالیقی یک رطل و نیم است و من الطالیقی و مصری
شانزده وقیه است و نیز در قانون و دیگر کتب نقل نموده که
قسط از روغن زیتون شانزده اوقیه است و از شراب هشت و
رطل است و از عسل یکصد و هشت رطل و قلانسی در قرابادین
خود گفته که قسط رومی یک رطل و نیم است و بعضی گفته اند بیست
اوقیه و قسط مصری شانزده اوقیه است و قسط انطاکی نیز
اینچنین است و قسط قطری بیست و چهار اوقیه است و در جوامع
الادویه نیز دو قسط بغیر قول یک رطل و نیم آنچه از قرابادین
قلانسی نقل شد ذکر نموده یازدهم از دوازده وزن که باصل
ساختن اشاره رفته کیلجه در بعضی کتب گفته که پیمانه است
که در عراق معروف است گویا مقصود عراق عرب باشد که
بغداد از آنجمله است و کیلجه بنا بر آنکه در قاموس و صحاح تحقیق
شده پیمانه ایست بقدر یکمن و هفت بخش از یکمن که آن را به هشت

بخش برابر کنند و از کلام صاحب ذخیره که در بیان تغییر انشاء الله تعالی
نقل خواهیم نموده مقدار کیلجه که ذخیره بعبادت کیلجه ذکر شده موافق
صحاح و قاموس ظاهر میشود و از ملاحظه مذکورات سابقه نسبت او
با باقی اوزان ظاهر میباید ابریق نیز در بعضی از کتب طب مذکور است
و در جوامع الادویه گفته که مقدار دو من است و نیز در جوامع مذکور است
جرّه صغیره چهار قسط است و جرّه مطلقه بیست و چهار قسط است و معنی
قسط بیان شده و قفیز نیز در اوزان مذکور است و شیخ در قانون
فرموده که جوش از زیت نه رطل است و از شراب دو رطل و از عسل
بیست و سه رطل و نیم و صاع نیز پیمانه ایست که در زمان حضرت
پیغمبر علیه صلوة والسلام شایع بوده و در بعضی احادیث نیز مذکور
گردیده بنابرین فقها در بعضی مباحث کتب فقه ذکر و تحقیق
آن نموده اند صاحب صحاح و قاموس صاع را چهار مد گفته اند
و چون مد را در صحاح و قاموس دو رطل بیان نموده بنابرین صاع
هشت رطل خواهد بود و در قرابادین قلانسی نیز کتب طب صاع را
چهار من بیان کرده و چون من را در لغت و طب نیز دو رطل بیان
کرده اند و آنچه قلانسی در بیان صاع گفته موافق صحاح خیال
تحقیق شده که چهار مد است و چون مد بنابر قول فقهاء امامیه

رضوان الله

رضوان الله علیهم دو رطل و ربع عراقی است چنانکه سابقا تحقیق شد
پس صاع نه رطل عراقی باشد و بحساب درهم یکهزار و یکصد و هفتاد
درهم میشود چنانکه شیخ شهید علیه الرحمه در کتاب دروس در باب زکوة ۱۱۷۰ الی
فطره بیان نموده باین عبارت که الواجب صاع وزنه الف درهم
و مائة و سبعون درهما ثم عیّد و بحساب مثقال هشتصد و چهل و سه
مثقال است و بحساب جو پنجاه و شش هزار و یکصد و شصت جو خواهد
شد صاع که در زکوة فطره بجهة هر کس بمقدار یکی از ان دادن واجب است
نیز در علماء اعظام امامیه رضوان الله علیهم این صاع است شرایط
و بعضی تفصیلات که درین باب مطلوبست در محل خود مذکور است
و قدر این صاع بحساب سیر متعارف دکن بنابر آنچه در تحقیق و بیان
توله مذکور گردید نه سیر است و هفت توله الا سه ربع یکدرم
و چون در جوها تفاوتی می باشد بنابران جو میانه که در توله اعتبار
شده شاید از رهگذر مذکور اندک تفاوتی پیدا گردد و از این جهة
در صاع نیز بحساب سیر مذکور اندک تفاوتی بهم بازیادتی
محتمل است که راه یابد پس رعایت جانب احتیاط در ادای
واجب مقتضی ان است که بجهة هر کس موازی ده سیر متعارف دکن
دهند بنابر انکه صاحب قاموس در باب صاع نبی صلی الله علیه وآله وسلم

از بعضی علما نقل نموده که چه که تحقیق مذکور را من بتجربه صحیح و موافق یافته‌ام و صاع اینقدر نمی‌شود که مذکور شده امّا اعتماد در مثل این ابواب بر قول فقهاء امامیّه است رضوان الله علیهم تحقیق صاحب قاموس که سابقا نیز اشارتی بآن واقع شده بر این نوجه است که صاع نبی علیه الصلوة و السّلام آنقدر است که آدمی که دستهای او در بزرگی و کوچک معتدل باشد چهار مرتبه هر دو دست خود را پر سازد و الله اعلم دوازدهم از دوازده وزن که باصل مباحث آنها در مقدمه رساله شده بوده مکوک است و مکوک بنابر آنچه در صحاح و قاموس مذکور است پیمانه ایست بقدر یک کیلجه معلوم شده و در بعضی کتب لغت مذکور است که مکوک پیمانه ایست بقدر دو صاع و نیم و ایضا آن بقدر یک کیلجه است و این سخن محل نظر است و چون نسبت کیلجه با وزن سابقه ملاحظه شود نسبت مکوک نیز با وزن سابقه وضوح می‌یابد چنانکه یک مکوک پنج من و پنج حصه از یک من شود که آنرا هشت حصه برابر کنند و این یازده رطل و ربع از رطل عراقی شود و برین قیاس قفیز نیز از جمله پیمانهاء بزرگ است در صحاح و قاموس گفته آن هشت مکوک است و صاحب ذخیره گفته که قفیز پیمانه بزرگ است و آن

هشت مکوک باشد و یکیله بیست و چهار کیله است و بنابر آنچه از کتب لغت و طب در بیان قفیز نقل شد یک قفیز نود رطل خواهد بود قنطار نیز از جمله وزنهاء بزرگ است که در طب و غیر طب بتحقیق آن نموده اند صاحب صحاح گفته که بعضی گفته اند که قنطار یک هزار و دویست اوقیّه است و بعضی گفته اند که یکصد و بیست رطل است و بعضی گفته اند که قنطار آنقدر رطلی است که یک پوست گاو را از آن پر کنند و در صحاح این نیز گفته که قنطار را غیر از این نیز گفته اند و الله اعلم و در جامع الادویه زنجانی و ذخیره و در قرابادین قلانسی در بیان معنی قنطار همین قدر مذکور است و یک صد و بیست رطل است شاید نزد اطبا در غیر این معنی مستعمل باشد البون نیز از وزنهای بزرگ است که در کتب طب مذکور است و در جوامع الادویه زنجانی و قرابادین قلانسی و ذخیره گفته اند که یکصد و بیست و پنج رطل است از رطلی که هر یک دوازده اوقیّه باشد و جوهسین نیز از جمله اوزان بزرگ است که در کتب طب مذکور نیکرد و جوهسین در قانون و در جامع الادویه زنجانی و ذخیره برین وجه بیان شده که شش قسط رومی است و بنا بر آنچه شیخ در قانون قسط رومی را بیان نموده که بیست اوقیّه است

وسابقا مذکور گردید که یک جو هین مقدار یکصد و بیست اوقیه
خواهد بود و قنطار نیز از اوزان بزرگست که در کتب طب
ذکر نموده اند در قانون و ذخیره و قرابادین قلانسی دورق
الطایقی را هشت جو هین گفته اند و بنابر آنچه در بیان جو هین
دانسته شد دورق الطایقی نهصد و شصت اوقیه خواهد بود
و وسق نیز از جمله اوزان بزرگست که در کتب فقه بتقریب نصاب
غله که از پنج وسق از برای واجب شدن زکوة بتقرر داشته اند
مذکور میگردد و وسق را در صحاح و قاموس گفته که مقدار شصت
صاعست که قریب بچهارده من از من متعارف بعضی ولایات
دکن حرمت صاع الافات والقنش خواهد بود و بنابر آنچه
و فقها در تفسیر صاع ذکر نموده اند و وسق ذکر یافته و بنابر آنچه
اهل لغت در بیان صاع گفته اند و آن نیز گذشته وسق
بحساب من دکن از آنچه مذکور شد جزوی کمتر میشود والله اعلم
و وسق بمعنی مقدار بار یک شتر نیز آمده چنانچه در قاموس
و صحاح مذکور است و در صحاح از بعضی علماء لغت نقل نموده
که وسق مقدار یک شتر است و قر مقدار بار یک استر یا یک
خر است این است آنچه میسر شد ذکر و بیان آن درین فصل از

روی

روی استعجال والتوفیق منه سبحانه ولله الشکر و علیه التوکل فی
الاحوال **خاتمه** در بیان فایده چند که ذکر آن درین مقام مناسبت
و دانستن بعضی از آن بجهة رعایت بعضی از احکام شرعیه کاهی لازم
و واجبست **فایده اول** در بیان پنج وزن از سنگ یا هرچه مقرر
نمایند که باین پنج یک یا آنکه سنگی دیگر بجهة وزن داخل سازند از
یک تا صد قسم از هر وزنی که این پنج سنگ را از آن مقرر داشته
باشند وزن خواهیم توان نمود مثلا اگر خواهند که از یک درم
تا صد درم به پنج سنگ معین که از درم مقرر ساخته باشند وزن
توان نمود پنج وزن از وزنهای درم که مذکور میگردد ملاحظه نموده
از سنگ یا آهن یا غیر آن در گردانند بر این وجه **یکی** بقدر یک درم
دوم بقدر سه درم **سیوم** بقدر نه درم **چهارم** بقدر بیست و هفت درم
پنجم بقدر شصت درم چون این پنج سنگ حاضر باشد باین پنج
از یک درم تا صد درم وزن توان نمود و صد درم وزن مجموع این
پنج سنگ مذکور است و اگر خواهند که نیم درم نیز جدا وزن کنند
نموده اند یا بر بعضی از مقدار درمها که از یک تا صد باشد شاید
گاهی زیاده کردن نیم درمی حاجت باشد بنابرین یک سنگ نیم
درم نیز بر پنج مذکور اضافه نمایند که با پنج مذکور مجموع شش باشد.

و مثقال و استار و توله و امثال آنرا نیز اگر خواهند که از یک تا صد
بر پنج سنگ معین توان وزن نمود پنج سنگ از این قبیل بر آن قیاس
که در همان درم مذکور شد درست باید نموده بلکه میتواند بود که بعد از
دانستن نسبت که مثقال و استار و توله و بعضی دیگر بدرم دارند
این پنج سنگ مذکور است که از درم درست کرده باشند بسیاری
از وزنهای مثقال و استار و امثال آن نیز که از یک تا صد داخل
باشند وزن توان نمود و اگر خواهند که حقیقه وزن نمودن بعضی
مقدارها که غیر آن پنج وزن مقرر است بآن پنج سنگ درست
کرده در وزن نمودن پانزده درم مثلا باید که بیست و هفت درم را
در یک جانب ترازو نهند و در جانب دیگر که جنس مطلوب باشد
با جنس مطلوب سنگ نه درم و سه درم گذارند بعد از آنکه این
دو سنگ با جنس مطلوب بوزن بیست و هفت درم برابر شود
از جنس مطلوب در میان پانزده درهم خواهد بود و اگر خواهند
که شانزده درم از جنس وزن نمایند در همان جانب که سنگ
بیست و هفت درم گذاشته بودند سنگ یکدرم باید
گذاشت و باقی عمل را که در وزن پانزده درم مذکور شد
بجای باید آورد و برین تقدیر جنس مطلوب که در یکجانب ترازو

با سنگ نه درم و سه درم گذاشته باشند شانزده درم برابر است
چنانکه بعد از اندک ملاحظه مخفی نیست و برین قیاس باید نمود
و باقی وزنها که از جمله پنج مذکور باشد و در ضمن صد داخل باشد
چون بیست و بیست و پنج و سی و سی و پنج و غیر ذلک والله اعلم

فایده دوم در بیان مساحتها های مذکور میکرد و دو دانستن
مذکور از جمله اموری است که بجهة احکام شرعیه گاهی ضرور است
میل که کمتر از فرسخ و بریده است پیش اهل لغت عرب از قدر
مسافتست که در زمین هموار نظر مردم که در دیدن ایشان قصوری
نباشد و بسیار به تیز بین نیز نباشند تا بآنجا تواند رسید در صحاح
و قاموس و مغرب و در بعضی کتب معتبره فقهیه نیز برین وجه مذکور است اند
و شیخ زین الدین علی احمد در شرح شرایع رسیدن نظر را که مذکور
شد چنان بیان نموده که می باید در دیدن مذکور پیاده را از سوار
فرق توان کرد و این نیز گفته که نظر مردمی معتبر است که بصر
ایشان در دیدن میانه باشد چنانکه اشاره شده و علامت
نشانه که در ابتداء و نهایت این قدر مسافت مقرر شده است آمده
بشکل مخروطی در بعضی راهها آنرا نیز گفته اند باعتبار آنکه از علامت
مذکوره مقدار مسافتی که بقدر یک میل است معلوم میباشد و چون

قدر میل ابوجهی که مذکور شد مشخص نباشد مخصوص است بزمینی که هموار
باشد بنابرین قدر مسافت مذکور را در زمین هموار ملاحظه نمایند
و بحساب و ذراع نیز بیان میل نموده اند تا مقدار مذکور در زمین
هموار و در زمین هموار و ناهموار هر دو معلوم تواند شد و میل بحسب
ذراع چون بقدر چهار هزار ذرع یافته اند برین وجه مقرر نموده اند
و میل هاشمی میگویند و از ان مقصود مقدار چهار هزار ذرع است
و سبب هاشمی گفتن را در کتاب منتخب اللغه و بعضی از کتب فقهیه نیز
برین وجه بیان نموده اند که میل را بحسب ذراع مقرر نموده اند
از فرزندان هاشم که جد حضرت پیغمبر است علیه الصلوة والسلام
واقع شده و ذراع که در بیان میل مذکور شد عبارت است از
ابتداء ساعد و پست که انرا در زبان عربی مرفق گویند و در زبان
فارسی آرنجه خوانند تا سر انگشتان و چون گز را در قدیم همین
مقدار مقرر داشته بوده اند و ذراع را بمعنی گز نیز استعمال
نموده اند چنانکه مشهور است و تقدیر ذراع در کتاب منتخب
اللغه و کلام فقها نیز برین وجه واقع شده که مقدار شش قبضه است
یعنی شش مشت که بانگشتان غیر انگشت شست با یکدیگر متصل
ملاحظه نمایند و این مجموع بقدر بیست و چهار انگشت خواهد شد که

ایفان

از جانب پهنا میانه پهنا با یکدیگر متصل سازند و بعضی بقدر شش جو
گفته اند و نیز در شرح لمعه مذکور است که پهناء هر جو بقدر هفت موی است
از پهنای یابو فرسخ که بفارسی فرسنگ گویند بحساب میل سه میل است
چنانچه دوازده هزار گز باشد بگزی که مقدار آن بیان شده صاحب
گفته که یک فرسخ سه میل هاشمی است یا دوازده هزار ذراع لیکن از
کلام فقهای امامیه رضوان الله علیهم در بیان فرسخ دوازده
هزار ذراع بنظر رسیده در قواعد و شرایع و بعضی دیگر کتب متداوله
برین وجه مذکور است که فرسخی سه میل است هر میل چهار هزار ذراع و
در کتب لغت نیز بغیر از قاموس در قدر فرسخ ده هزار ذراع بنظر
نیامد برید بقدر دوازده میل است چنانکه در صحاح مذکور است پس
یک برید چهل و هشت هزار گز خواهد بود که چهار فرسخ باشد و
موافق این در کتب فقهیه چون شرایع و بعضی دیگر کتب مذکور است
چون میل و فرسخ و برید مبین و معلوم گردید باید دانست که
سفری که بحکم شرع شریف در ان سفر روزه ماه رمضان نباید
داشت و نماز چهار رکعتی را دو رکعت باید کرد با شرایط که در محل
خود مذکور است نزد فقهاء امامیه میباید که مسافت آن سفر
که قصد نموده اند هشت فرسخ باشد از این فرسخ که بیان شده

وچون هشت فرسخ مذکور بحساب میل بیست و چهار میل است و بحساب
برید دو برید از این جهة بیان مسافت معتبره در باب قصر نماز و روزه
در کلام فقها گاهی بر این نحو واقع شده که دو برید است که بیست و چهار
میل باشد چنانکه در کتاب شرایع ذکر نموده و چون این قدر مسافت
بحساب ذراع نود و شش هزار ذراع است چنانکه شیخ المتأخرین
شیخ شهید علیه الرحمه در لمعه دمشقیه فرموده و چون فرسخ در میان
قدر ما فقها بیشتر مذکور میگردد در کلام اکثر فقها بیان مسافت
مذکوره بحساب فرسخ واقع شده چنانکه در قواعد در بیان
مسافت مذکوره فرموده که هشت فرسخ است دوازده هزار
ذراع و هر ذراع بیست و چهار انگشت است و چند بیان مذکور
همه با یکدیگر موافقست **فایده سیوم** در بیان وزن و مساحت
کر آب که دانستن آن ناگزیر است که بجهة رعایت بسیاری
از احکام شرعیه ضروری است کر آب بنا بر اعتبار معتبرترین
علماء امامیه بحساب رطل یکهزار و دویست رطل عراقیست
چنان که در بیان رطل اشاره بان واقع شده قرار آن
باعتبار وزن که ضبط در آن بیشتر و اختلاف کمتر است بر نحوی است
که بحساب درهم یکصد هزار درهم و پنجاه و شش هزار درهم است

١٥٦٠٠٠

وبحساب

(حاشیه: بیان کر بالمساحة والوزن الشرعی)

وبحساب مثقال یکصد و هزار مثقال و نه هزار و دویست مثقال است

١٠٩٢٠٠

وزن کر آب را بر وجه مذکور شیخ مفید علیه الرحمه در کتاب تنقیح و
بعضی دیگر از فقها نیز ذکر نموده اند و حقیقت حال مثقال و درهم
همان است که از کلام فقهاء معتبرین و اهل لغت و غیرهم سابقا
در بیان آمده و اگر خواهند که وزن کر آب بسنگ متعارف بعضی
بلاد دکن حرس عن الآفات والفتن وضوح یابد بیان آن بر این
وجهست که هرگاه یکتوله متعارف دکن پنج درم و یک دانگ و نیم
مقرر علما باشد چنانکه سابقا مذکور گردیده بنا بر این مجموع یکصد هزار
درهم و پنجاه هزار درهم و شش هزار درهم که در بیان وزن
کر آب فقها مذکور ساخته اند مقدار سی من و سی و هشت سیر و
در توله بسنگ متعارف دکن خواهد شد با یکدرهم و نیم از درم
مقرر علما اگر بر آن اضافه باشد و مجموع یکصد هزار مثقال و نه هزار و
دویست مثقال نیز بهمین قدر میشود بلی زیاده و نقصان چنانکه
بعد از ملاحظه حساب بر وجه صواب وضوح و ظهور می یابد
لیکن در اعتبار توله بواسطه تفاوت جوها که در تعیین مثقال
و درهم ملاحظ میشود چون اندک زیادتی و نقصانی متصور است
چنانکه تحقیق صاع نیز مذکور گردید شاید از این جهة گاهی مقدار کر

(حاشیه: در بالا مذکور شد که هیچ مثقال / هفتصد درهم شرعیت با حساب / صد و یازده هزار و / چهار صد مثقال نود)

در وزن و اعتبار از آن مقدار من و سیر و توله اندکی کم یا زیاد آید
در تعیین قسم مقدار یا مقدار تکرار ملاحظه و اعتبار از ظاهر شدن
اندک اشاره بآن شده که بر و چاره نیست و الله اعلم آنچه مذکور
شد ضبط و بیان کر است بجای وزن و چون همیشه وزن نمودن میسّر
نیست پس بطریق دیگر نیز در بیان کر ذکر نموده که بغیر وزن ممکن
نیز حقیقه حال معلوم تواند شد و آن طریق مساحت است که از بعضی
احادیث معلوم شده و طریق مساحت که اکثر علماء امامیّه بر آنند
اینست که کر آب انقدر آبست که چون آن مجموع در جای باشد که
پهناء آنجا یکو جب و عمق آن یعنی ری آن یکو جب برابر شود
مجموع آب در اینچنین جا مقدار چهل و دو وجب و نخش باشد از
یکو جب که آنرا هشت بخش برابر کفته و بیان این نحو آنست که
حدیث که در بیان مقدار کر بیشتر از فقهاء معتبرین بان عمل نموده اند
بر ینوجه واقع شده که کر آب انقدر آبست که در درازی و
پهنای و عمق هر کدام سه شبر و نیم باشد چون قدر مذکور را بقاعده
ضرب و قسمت اهل حساب ملاحظه نمایم بحساب سیر انقدر شود
که مذکور کردید و طریق ضرب و قسمت که درین باب مشهور است
چنان است که چون از جانب طول و عرض که هر یک سه وجب و نیم

بود سه وجب یکجانب را در سه وجب دیگر جانب ضرب نمایم نه وجب و نیم
حاصل میکردد بعد از آن چون سه وجب را در نیمی که هنوز ضربی در ان
واقع نشده ضرب نمایم یکو جب و نیم حاصل خواهد شد بعد از آن
در جانبی که ضرب آن واقع میشود در سه وجب آن بر داشته ضرب کرده
بودیم چون نیم وجب را نیز که در آن جانب بود ملاحظه ضرب آن
در سه وجب دیگر جانب نمائیم ازین ضرب یکو جب و نیم حاصل خواهد
شد بعد از ان چون نیم وجب یکجانب را در نیم وجب جانبی دیگر
ضرب کنیم بنا بر قاعده حساب ازین ضرب ربع وجب حاصل است
پس از ضرب یکی از سه وجب و نیم جانب طول با عرض در جانبی دیگر
دوازده وجب و ربع حاصل خواهد بود پس ازین مجموع را در سه
وجب و نیم که در جانب عمق داشتیم و هنوز ملاحظه ضربی نسبت بان
واقع نشده ضرب مینمائیم بر ینوجه که اوّل دوازده وجب را
از جمله دوازده و ربع مذکور در سه وجب از جمله سه و نیم عمق
ضرب مینمائیم از ضرب مذکور سه دوازده حاصل خواهد شد
که سی و شش وجب باشد و بعد از ان دوازده مذکور را در
نیم وجب عمق ضرب مینمائیم بنا بر قاعده حساب شش وجب حاصل
این ضرب است که با سی و شش وجب که حاصل ضرب های سابق بود

مجموع چهل و دو شبر شود بعد از ان یک ربع که در حاصل ضرب طول و
عرض زیاده داشتیم آن را نیز در سه وجب عمق ضرب بنمائیم حاصل
این ضرب سه ربع وجب است که شش بخش باشد از یک وجب
که آنرا هشت بخش برابر کنند و چون ان ربع را در نیم وجب عمق
که هنوز ضرب ننموده ایم دران نیز ضرب بنمائیم حاصل این ضرب
ثمن با شش ثمن که پیش ازین حاصل بوده هفت ثمن وجب
خواهد بود که بعد از چهل و دو وجب حاصل شده مجموع انچه از
ضرب سه شبر و نیم طول و سه شبر و نیم عرض و سه شبر و نیم عمق
حاصل گردید چهل و دو شبر است و هفت ثمن از یک شبر یعنی
هفت حصه از جمله یک شبر که آن را هشت حصه برابر کنند
و مقصود از ظاهر ضرب ساختن حقیقت همین حال بود و الله
المستعان و وجبی که در بیان مذکور واقع شده بنا انچه
در کلام بعضی فقها مذکور است مقصود ازان وجب است
که در بزرگی و کوچکی میانه باشد
چنانکه بیشتر مردم بران وجه است
و الله اعلم بالصواب
م م م
م

ع م ما عدد لبطا مدا خلات ١٠ ٣ عرفش ی ش وسیط مجموع اسم ١٣
عرفش ب ج ی وسیط کبری اسم ١ ٣ عرفش ی ش ال صغیر وسیط کبیر اسم
٣٢ عرفش د مفقود حروف

ع ا ش ی ن ب ج ی م ی ا ال ف ل ا م د ا ل ج ی ی ا ل ک نظره
ف س ن خ غ ف خ ظ خ س س ض ج ض س ظ ص س ض ت خ س ذ
مستحصله که از نظیره حاصل شد این است
ع س ز س ق و س س ض ظ د ب ش ض ص ص ظ ر ه م ج س
نظیره دیگر
ب ا ش ا ه م د ا ل م ر غ م ا ا آخره صدر شد نظره این است
ا ب ی ل ش ق ا و ه م م د و د ا ل ا ز ل ع م م فافهم

بسم الله الرحمن الرحیم

چون حکمت بالغهٔ ربانی و قدرت کاملهٔ یزدانی از معنی واحدهٔ وحدت سرای جود صور متغایره افراد ممکنات بنا بر نظام کمالات بحیز وجود رسانیده و همه را ممد و معاون یکدیگر ساخت بناء علی هذا طلا و نقره و مس و آهن که خلاصه عنصری آتش و باد و آب و خاک بود نیز در عالم ابعاد و اجساد از معدنیات و فلزات متفاوت الوزن و الحجم و اللون گردانیده حکمای الهی و طبیعی بالهام و اعلام ملک علام نظر بر نقص و کمال ابعاد و اندام و اجرام هر یک نموده قدری و قیمتی بر آنها مقرر و مقدر کردانیدند که آهن یکی و مس ده و نقره صد و طلا هزار باشد که یکذره طلا ده ذره نقره و یکذره نقره ده ذره مس و یکذره مس ده ذره آهن مقابله شود چون حکمت الهی احتیاج جمیع اهل صناعات با آهن زیاده یافته معادن آن در جمیع اقالیم عالم وافر ساخته و سهل الاخذ نموده که اگر اکوان و حصول آنهم مانند طلا میبود قیمت آن ده برابر طلا میگردید زیراکه هیچ

کا

کار بی وجود آن متمشی نگردد که اگر خیاط مثلا در دوختن رخوت بقطع مقراض و دوخت سوزن نیست و اگر نجار و فلاح و آهنگر و غیره بدستور تمام بان محتاج اند پس بنا بر وفور معادن با آنکه احتیاج مردم بآن بسیار است از حیز اعتبار ساقط نشده که بندره بیش ذره آهن دهند و مس و آهن در محل خود معتبر باشند لیکن نقره و طلا بنا بر زیادتی خرج بی ضرورة خلقی که محلول شده در خزاین و دفاین محبوس کردد اکوان نیز کمتر دارد عزیز الوجود گشته و از مقرری عقلا منصرف و منحرف شده که ذره طلا با پانزده ذره نقره یا صد ذره مس برابر در بعضی بلاد گردیده چون بدار اعتبار حساب بدرم و دینار آمده که درم مسکوک نقره و دینار مسکوک طلا را گویند چون الطبایا از وزن دوا ها گزیر در اهل ملل و ادیان را از ادای واجبات زکوة لاعلاج و ازوان لی وجود درم و دینار ممکن نبود و بجهت عدالت صورة نیابد که خود شش صورة عدلی نداشته باشد و مدة متمادی بین الناس پاینده نتوانند بود بنا بران در ابتدای زمان ظهور اسلام درهم طبری سی و دو حبه بوده که حبه دانه جو را گویند
۳۲۰
و درهم عبدی و بغلی شصت و چهار حبه بوده در زمان ...
۶۴

کاربی وجود آن متمشی نگردد که اگر خیّاط طمست در دوختن جوخ
بقطع بمقراض و دوخت بسوزن نیست و اگر نجار و فلاح و آهنگر
وغیره بدستور تمام بان محتاج اند پس بنابر وفور معادن با انکه
احتیاج مردم بآن بسیارست از حیّز اعتبار ساقط نشده که بذره
سی ذرّه آهن دهند و سی و آهن در محل خود معتبر باشند لیکن
نقره و طلا بنابر زیادتی خرج بی ضرورة خلقی که محلول شده و در
خزاین و دفاین محبوس گردد اکوان نیز کمتر دارد عزیز الوجود
گشته و از مقرری عقلا منصرف و منحرف شده که ذرّه طلا با
پانزده ذره نقره یا صد ذره مس برابر در بعضی بلاد گردیده چون
بدار اعتبار حساب بدرم و دینار آمده که درم مسکوک نقره و دینار
مسکوک طلا را گویند چون اطبّا را از وزن دواها گزیر و اهل ملل
و ادیان را از ادای واجبات زکوة لاعلاج و از وزن بی
وجه درم و دینار ممکن نبود و بجز عدالت صوره نیابد گر
خودش صورة عدلی نداشته باشد و مدة متمادی بین ا
النّاس پاینده نشواند بود بنابران در ابتدای زمان ظهور
اسلام درهم طبری سی و دو حبّه بوده که حبّه دانه جو را گویند
۳۲
و درهم عبدی و بغلی شصت و چهار حبّه بوده در زمان [illegible]
۶۴

بسم الله الرحمن الرحیم

چون حکمت بالغهٔ ربانی و قدرت کاملهٔ یزدانی از معنی واحده
وحدت سرای جود صورت متغایره افراد ممکنات بنا بر نظام
کمالات بحر جود رسانیده و همه را ممد و معاون یکدیگر ساخت
بناء علی هذا طلا و نقره و مس و آهن که خلاصهٔ عنصری آتش
و باد و آب و خاک بود نیز در عالم ابعاد و اجساد از معدنیات
و فلزات متفاوت الوزن والحجم واللون گردانیده حکمای
الهی و طبیعی بالهام و اعلام ملک علام نظر بر نقص و کمال ابعاد
اندام و اجرام هر یک نموده قدری و قیمتی بر آنها مقرر و
مقدر گردانیدند که آهن یکی و مس ده و نقره صد و طلا هزار
باشد که یک ذره طلا ده ذره نقره و یک ذره نقره ده ذره مس
و یک ذره مس ده ذره آهن مقابله شود و چون حکمت الهی احتیاج
جمیع اهل صناعات با آهن زیاده یافته معادن آن در جمیع
اقالیم عالم وافر ساخته و سهل الاخذ نموده که اگر اکوان و حصول
آنهم مانند طلا بود قیمت آن ده برابر طلا میگردید زیرا که هیچ

کار

کار بی وجود آن متمشی نگردد که اگر خیاط است در دوختن جوت
بقطع مقراض و دوخت سوزن نیست و اگر نجار و فلاح و آهنگر
و غیره بدستور تمام بآن محتاج اند پس بنا بر وفور معادن با آنکه
احتیاج مردم بآن بسیار است از حیز اعتبار ساقط شده که بذره
مس ذره آهن دهند و مس و آهن در محل خود معتبر باشند لیکن
نقره و طلا بنا بر زیادتی خرج بی ضرورت خلقی که محلول شده و در
خزاین و دفاین محبوس گردد و اکوان نیز کمتر دارد و عزیز الوجود
گشته و از مقرری عقلا منصرف و منحرف شده که ذره طلا با
پانزده ذره نقره یا صد ذره مس برابر در بعضی بلاد گردیده چون
بدار اعتبار حساب بدرم و دینار آمده که درم مسکوک نقره و دینار
مسکوک طلا را گویند چون الجبار از وزن دواها گیرند اهل ملل
و ادیان را از ادای واجبات زکوة لاعلاج در وزن بی
وجود درم و دینار ممکن نبود و بجز عدالت صورت نیابد که
خودش صورت عدلی نداشته باشد و مدت متمادی بین
الناس پاینده نتوانند بود و بنا بر آن در ابتدای زمان ظهور
اسلام درهم طبری سی و دو حبه بوده که حبه دانه جو را گویند
۳۲
و درهم عبدی و بغلی شصت و چهار حبه بوده در زمان امیرین
۶۴

کاینات صلی الله علیه و آله بنابر کثرهٔ استعمال و ربط هر دو درم اختیار
نموده. درم شرعی چهل و هشت حبّه مقرر گردیده و دینار طلا از وزن
شصت و هشت حبّه که بوده بهمان طریق مانده که هفت درم پنج
مثقال شرعی شود که زکوة شرعیه بران درم و دینار ادا گردد که انرا
درم شرعی و مثقال شرعی گویند و همان وزن در کتب فقه و تفسیر و
در کتب طب مثل قانون و ذخیره و جامع و غیره است که درین مجلد
علی ترتیب حروف اوزان از کتب معتبره بنابر اختصار ترک اسامی
کتب و اهل تصانیف مذکور میشود که اگر جایی شکی واقع شود بعد
از تتبع کتب اکابر مکشوف خواهد گشت که آنچه مذکور گردیده حقیقت
چون اوزان سوای آن هم در ایران و روم و هند و دکن بلاد
اسلام متعارف بود بنابر فهم اهل آن دیار هم اوزان اوزان شرعیه
با نها هم میرود تا هر کس بزبان دیار خود وزن شرعی و طبی را با
وزن متعارف دیار خود عارف گردد و الله المؤید و المعین

باب الالف ذره در عربی برنج است و هر برنج در وزن سوم
حصهٔ یکحبه است و هر برنج بوزن نه خردل است و هر خردل سه فلس و
یک ثلث و هر فلس پنج ذره و ذره مورچه ریزه را گویند که از
حقاره و خوردی در نظر نیاید مگر در روی کاغذ و پارچهٔ سفید منتشر

باشد و ذره هوا را نیز گویند پس یکحبه که عبارة از دانه جو متوسط در
بزرگی و خوردی باشد سه برنج و شش خردل و بیست فلس و صد
ذره است و دو حبه و نیم یک سرخ و گنگچی بزبان هند است که سرخ
هشت برنج هند گردد ابولو بوزن سه قیراط است و قیراطی چهار حبه
ابولو دوازده حبه که سی و شش برنج و یک خمس کم پنج سرخ گنگچی وزن
هند و هفتاد و دو خردل و دو صد و چهل فلس و یکهزار و دو صد ذره
گردد اما وزن حقیقی که در خارج ذهن وجود داشته باشد زیاده از
خردل نتواند بود که وجود فلس و ذره در وزن حسی در نیاید انگ نیز
یکدانگ است و دانگ ششم بخش درهم و ششم حصهٔ مثقال را گویند که دانگ
درهم شرعی هشت حبه و دانگ مثقال شرعی یازده حبه باشد که درهم
شرعی و طبی شش دانگ و چهل و هشت حبه و مثقال شرعی و طبی شصت و
هشت حبه و شش دانگ گردد و مثقال صیرفی ایران نود و شش حبه است
که هر دانگ شانزده حبه باشد ارطال جمع رطل است و رطل بغدادی را
رطل عراقی گویند و رطل عراقی شصت و پنج مثقال صیرفی و نود و دو و
نیم مثقال شرعی و یکصد و سی درم شرعیست و بیست و شش توله هند
که هر توله دو صد و چهل حبه میشود پس هر گاه که هر درم شرعی چهل و هشت
حبه گردد پس هر رطل شش هزار و دو صد و چهل حبه جو متوسط شود و

رطل مکی دو رطل عراقی و رطل مدنی یکونیم رطل عراقیست که رطل مکه معظمه دو صد و
شصت درم و دوازده هزار چهارصد و هشتاد حبّه و رطل مدینه
با سکینه یکصد و نود و پنج درم و یکصد و سی و نه مثقال شرعی و طلی و
نه هزار و سیصد و شصت حبّه شود و رطل جدید حویزه و دورق
دوازده وقیه است هر وقیه هشتاد مثقال شرعی که رطل نهصد و شصت
مثقال که دو رطل زند ران شش هزار مثقال صیرفی بود و شش حبه
و دوازده هزار درم شرعی و طلی و هزار و چهارصد توله باشد و
هشت هزار و پانصد و هفتاد و دو مثقال شرعی شود اسار و ...

اردب بدل

به آل مهدی بر وزن اقرب در مدینه شرفه بیست مد و هر مد چهار کیله
و هر کیله بر نرخ سه رطل مدینه و هر رطل شانزده وقیه عطاری و هر وقیه
هفت و نیم مثقال صیرفی که پانزده درم شرعی باشد و رطل مدینه
طیبه یکصد و نوزده مثقال صیرفی و کیله سیصد و پنجاه و هفت
مثقال صیرفی و مد مذکور یکهزار و چهارصد و بیست و هشت هزار و
پانصد و شصت مثقال صیرفی و دو صد و چهل رطل مدینه طیبه
سال هزار و هشتاد و یک هجریه اسار و ... جمع سیر است که
هر سیر شرعی چهار مثقال و نیم باشد که سیصد و شش حبه گردد و سیر
خراسانی پانزده مثقال صیرفی باشد که سی درم شرعی گردد و سیر شاه

جهانی

جهانی اکبرآباد در سال هزار و پنجاه هجریه چهل دامی سیصد و پنجاه درم
و دو صد و پنجاه مثقال شرعی و یکصد و هفتاد و پنج مثقال صیرفی
ایران و هفتاد توله وزن اکبرآباد هند شود و سیر دکن بیست و پنج
توله اکبرآباد است که هر توله پنج درم شرعی باشد و بیست و چهار تو
دکن گردد و هر توله پنج درم و ربع درست اما سیر جاهای دیگر هند که
سیر خام متعارف است در بعضی جاها پانزده دامی و بعضی جاها سی
دامی و جای سی و شش دامی معمول است که پانزده و چهارده و
هژده دامی قدیم و سی دامی اکبرشاهی و سی و شش دامی جهان
گیریست که دام پول را گویند که شرح آن در باب باد در ضمن سیر از
باب سین هم ذکر خواهد شد و تکرار در هر باب بنا بر آنست که
اگر کاتب یکجا سهو نماید جای دیگر بصحت رسید پس دام مذکور بیست و
یک ماشه و هر ماشه هشت سرخ و هر سرخ هشت برنج هند و هر سرخ
دو و نیم حبّه است که دامی یکصد و شصت و هشت سرخ زرگری و چهار
صد و بیست حبّه ایران و یکهزار و سیصد و چهل و چهار برنج
گردد الکشوماخوذ در قانون شانزده درم مذکور است و قرابادین
قلانسی گوید در کیل هژده درم و در وزن هشت قیراط است که
هر قیراط چهار حبّه باشد که اکشوماض سی و دو حبّه است که دو ثلث

وزن درم باشد که در اکثر مواضع ده درم بیشود **ابان** وزن مثقال و ثلث
در اجناس که ابان عسل و منّ و ابان روغن یکمن گیرند که هر من
دو رطل و هر رطل یکصد و سی درم و یا نود و دو و نیم مثقال باشد که
یکمن دو صد و شصت درم و یکصد و هشتاد و پنج مثقال شرعی و
طبّی شود و ابان عسل که دو منست پانصد و بیست درم و سیصد و هفتاد و
دو مثقال شرعی و یکصد و چهار توله هند و دو صد و شصت مثقال
صیرفی دیار عجم و بیست و چهار هزار و نهصد و شصت حبه و هفتاد و
چهار هزار و هشتصد و هشتاد برنج و یکصد و چهل و نه هزار و
هفتصد و شصت خردل و خردلی سه فلس و ثلث که باشد ابان
عسل چهار صد و نود و نه هزار و دو صد فلس و هر فلس که برنج
ذره باشد ابان عسل که دو منست دو حقیب چهار صد و نود و
شش هزار ذره گردد که در هندی هر صد هزار را لک گویند اما
آن ناپسندیده است زیرا اگر عدد چون بهزار هزار رسیده
هزار ها تکرار یابد برای رفع اشتباه باید سوم یا سمی گردد
چنانچه در زبان عبری و یونانی و فرنگی و غیره که در صد هزار و
دو صد هزار جوز اشتباه نبود علمی وضع نکردند که هزار را زبان
فرنگ ملیان گویند چون از نهصد هزار گذشت و بهزار هزار رسید

ملیان گویند پس درین مقام نیز چون حساب بهزار هزار آید یکحقیب سوم
باشد و چون حقیب بر نهصد و نود و نه هزار حقیب رسید در هزار هزار
حقیب نهاده شود دیگر بدستور ترتیب در مرتبه سیوم اعتبار و چهارم
نقد و پنجم مهل و ششم دهور و هفتم اند است تا وضع بوده باشد
که در زبان هندی دو صد هزار را دو لک گویند و هزار هزار را
ده لک نامند چون صد لک شود کرور و صد کرور را ارب و صد ارب را
کرب اما درین مقام هزار هزار حقیب نهاد و اعتبار و غیره باشد
اوقیه جمع وقیه است و آن مقدار هفت و نیم مثقال شرعی
باشد و بعضی هشت مثقال هم در کتاب خود آورده اند اما آنچه
اغلب و اقوی بود و هفت و نیم مثقال است که آنرا اختیار نموده
شد پس وقیه که هفت و نیم مثقال باشد و ده و نیم درهم شرعی و
پنج مثقال و ربع صیرفی و دو توله و عشر وزن بلاد هند گردد و
وقیه پانصد و چهار حبه و یکهزار و پانصد و دوازده برنج و
برنج هند شود **ابریق** پیمانه ایست در بلاد عرب پنج رطل و
دو و نیم من که ششصد و پنجاه درم شرعی گردد که نیم من و
نصف سدس تبریزی و ربع کم دو سیر هندی و بیست و دو
سیر خراسانی ثلث کم گردد و بعضی ابریق را ده من نیز گفته اند

باب الثا باقلا باقلای سطلقه سه مثقال است که دو صد و چهار
حبه شود باقلای نیزی چهار دانگ مثقال که چهل و شش حبه گردد
یونانی بیست و چهار حبه که نیم درم باشد باقلای سکندری سی و
چهار حبه که نیم مثقال شود بالش وزن زریست باصطلاح ترکان
خطا از طلا و نقره میباشد بالش زر طلا هشت مثقال و دو دانگ
مثقال است بالش زر نقره هشت درم و ثلث درم که دو دانگ درم باشد
بندقه شش دانگ است در بعضی کتب حمل بر مثقال و در بعضی حمل بر درم
کرده اند بلادر اما یکسد رقمی ست که در بعضی از کتب در قمی را
تفسیر درم و در بعضی مثقال نموده اند باب الجیم الکف شش در خمسیت که
احتمال درهم و مثقال هر دو دارد بکیسل چهار دانگ یک درم است
که سی و دو حبه باشد بول و دمدی بهلولی دام و سیاهی عبارت
از فلوس رایج اکبرآباد و دیار هند است که مدار وزن بلاد هند
که هر سیر هند که مذکور شد که چهل دامی و غیره باشد دام عبارت از آن
بولیست که چهل عدد بول را در وزن یک و چهل سیر یکمن شاه جهانی
گویند که هر بول بیست و یک ماشه باشد و هر ماشه هشت سرخ
که سرخ را گنگچی بزبان هند گویند و هر سرخ هشت دانه برنج است
و توله که بآن طلا و نقره وزن نمایند دوازده ماشه است که ربع

کم دو تو

کم دو توله یکبول میشود هر ماشه توله نیز هشت سرخ زرگری و سرخ هشت
برنج شود که هر یک سیر مذکور هشتاد توله و چهل دام پول مذکور گردد
که پول قریب هشت و نیم درم و نزدیک شش مثقال شرعی و
قریب چهار و نیم مثقال صیرفی ایران شود اما توله مذکور بیست درم شرعی
و دو بیست و دو و نیم مثقال صیرفی باشد که پول مذکور یکصد و شصت و
هشت سرخ و چهارصد و بیست حبه ایران و عراق و یکهزار و سیصد و
چهل و چهار برنج هند گردد و بهار وزن ملک یمن پانزده فراسله
و ثمن وزن ملک یمن چهار فراسله و فراسله بیست و هفت رطل
ملک یمن و بمکه معظمه رطل نود و هفت مثقال صیرفی شود که بهار
یکصد و هشت رطل باشد و بهار چهارصد و پنج رطل و سی و سه هزار و
چهارصد و هشتاد و پنج مثقال صیرفی و ثمن ده هزار و چهارصد و
هفتاد و شش مثقال و فراسله دو هزار و ششصد و نوزده مثقال
صیرفی برآید باب الطاء طسوج یکمثقال و نیم را گویند که یکصد و
دو حبه باشد طسوج که در عربی طسوج گویند بیست و چهارم
حصه چیزها است مثل آنکه طسوج درهم دو حبه است و طسوج مثقال
سه حبه است و طسوج ساعات شبانه روز یک ساعت است
و طسوج فرسخ پانصد ذرع است که هر فرسخ سه میل است هر میل

چهار هزار گز است بذراع سه مشط مردم مستوی الخلقه پس طسوج در
اوزان احتمال سه حبه و دو حبه هر دو دارد تا معطیا مثقال
که دو صد و چهار حبه و ششصد و دوازده برنج باشد ترمس
و ترمسه دو قیراط هر قیراط دو طسوج و هر طسوج دو حبه شود بقول جمعی
که مثقال را دوازده قیراط دانند که قیراط چهار حبه شود و بقول اکثر
مثقال بیست قیراط گفته اند قیراط چهار حبه کمتر شود تغار در نسبت
بالفعل در اطراف بغداد تغاری بیست وزنه هر وزنه چهار من
هر من دو رطل هر رطل سه حقه و هر حقه چهار وقیه هر وقیه نود و دو
نیم مثقال شرعی در بعضی جاها حویزه هشتاد و مثقال صیرفی مذکور میشود
که تغاری هشتاد من و یکصد و شصت رطل و هزار و نهصد و
بیست وقیه که هر وقیه نود و دو و نیم مثقال باشد که تغار سیزده قنطار
و ثلث قنطار بغداد عراق عربست که قنطار ری شش من روم و
هر من یکهزار و ششصد مثقال صیرفی شود که تغار یکصد و بیست و
هشت مثقال صیرفی و دو صد و پنجاه و شش هزار درم شرعی گردد
تانک وزن هندوستان پنجم حقه یکسال کوره است که از
چهار ماشه چیزی زیاده گردد که هشتاد و چهار حبه ربع یکمثقال تولد
وزن هند دوازده ماشه هر ماشه هشت سرخ و زد کری هر سرخ

هشت

هشت برنج هر برنج دو خردل و خردل سه فلس و ثلث و هر فلس پنج ذره
و یا هباست که تو پنج درم و دو و نیم مثقال صیرفی و ربع مثقال و
ثلث شرعی و نود و شش برنج و هفتصد و شصت و هشت برنج
هند و صد چهل حبه و هفتصد و بیست برنج عراق گردد که شانزده
برنج هند پانزده عراق پیکرد تولد دکن و بنگاله دو صد و پنجاه و
دو حبه است ترک پیمانه ایست در کشمیر که بان غله و غیره پیمایند
مقدار هشت سیر شاه جهانی که هر سیر هشتاد توله باشد و ترک کنند
سیر و من هند خام و پخته دارد که پخته آنست که بوزن شاه جهانی
که هشتاد توله باشد یکسیر وزن شود پس ترک مذکور پخته پانصد و
شصت توله گردد که دو هزار و هشتصد درم شرعی و یکهزار و چهار
صد مثقال صیرفی تویه در دیار سند پیمانه غله است که چهار
یک کاسه شود و کاسه هم پیمانه است و هر تویه چهار ما تویه گرد
که کاسه هشت سیر جهانگیری بود و الحال هشت سیر شاه جهانی
هشتاد توله و چهل توله است که هر توله پنج درم شرعی و دو نیم مثقال
صیرفیست که سیر یکصد و هفتاد و پنج مثقال صیرفی ایران و
پنجاه درم شرعیست که تویه مذکور هفتصد درم شرعی و سیصد و پنجاه
مثقال صیرفی گردد که هر کاسه پیمانه سند هشت سیری پانصد و

شصت تولهٔ هند و دو هزار و هشتصد درم شرعی یکهزار و چهار صد
مثقال صیرفی ایران شود و با توبه نیم سیر است که سی و پنج توله
و هشتاد و هفت و نیم مثقال صیرفی و یکصد و هفتاد و
پنج درم شرعی شود باب الثناء بالامداد اصابع دو مثقال
و ثلاثه اصابع القدر مثقال است باب التیمم جو قدر جو
نه درم است که هر درم چهل و هشت حبّه باشد که جوره چهار صد و سی و
دو حبّه شود جو نقد نبطید در قانون هفتاد و دو جو و حبّه گفته
در جامع باعتبار مثقال یکدرهمی آورده نقد ملکیه شش درهمی
جمله الکف شش درم نیز گفته اند جو نیز یکدرم چهل و هشت حبّه
باشد جو صغیر چهار قیراط من مطلقا بیست و چهار قیراط هر قیراط
هفت رطل و نیم و هر رطل دوازده اوقیه هر اوقیه ده درم و نیم
و یا هفت مثقال و نیم و درم چهل و هشت حبّه و تعالی شصت و هشت
حبّه است جو و حبه شعیره است و حبه جو است و سیط را گویند که هر جو
سه برنج و هر برنج دو خردل و خردل نه فلس و ثلث فلس و فلس پنج
ذرّه هوا با سور هم کم نمایست که سوای خردل وزن تقدیریست نه
تحقیقی چنانکه در شرح جواهرنامه ذکر نموده نظم بود شش
دانگ مثقالی چهار شش درم باشد بوزن شرع تعیین

دو قیراط

دو قیراطست دانگ و آن دو طسوج طسوجی هم جوانیست تقریر
جوی شش خردلست و خردلی هم ده و دو فلس باشد از مقادیر
بود هر فلس از هم شش فتیله فتیله شش نقیر است در تقادیر
نقیری هشت قطمیرات و آنگه ده و دو ذره آید باز قطمیر
پس آنگه ذرّه دان از هوا هشت تو وزن یکدرم زینجا فراگیر
امّا آنچه تحقیق باشد جوی که شعیره و حبّه گویند سه برنج و هر برنج دو
دانه خردل باشد و بتکلف خردلی نه فلس و یک ثلث و هر فلس پنج
ذره قرار داده اند بنا بر تعبیر و تفهیم آیه کریمه فمن یعمل مثقال
ذرّة خیرا یره که هر حبّه صد ذرّه بنابر تأکید و مبالغه کرده و الله
اعلم بحقایقه جو من پیمانه ایست بوزن شش قطار رومی
در قانون بیست و دو وقیه دیگر فرموده که چون آن یکصد و سی و
دو وقیه هر وقیه هفت و نیم مثقال باشد چونین نهصد و نود
نود مثقال شرعی و یکهزار و سیصد و هشتاد و شش درم و
ششصد و نود و سه مثقال صیرفی در وصد و هفتاد و هفت
توله هند شود باب الصاعیت آنچه در کتب معتبره فقه
غیره مذکور است و میر محمد مومن در رساله اوزان بتصریح
بیان نموده در اکثر کتب در آنجا اقوال جمع فرموده که حبّه

دشعیره جو متوسط را گویند که سه برنج و شش خردل و بیست فلس و صد
ذرّه هوا باشد چنانچه در جواهر مذکور شد پس هر حبّه سه برنج و هر برنج
دو خردل و هر خردل سه فلس و یک ثلث و هر فلس پنج ذرّه بتقدیر
وزن در آید حمصه بمعنی نخود است امّا در وزن ربع مثقال
و درم و یا ثمن آن را گفته اند یعنی حمصه را شانزده حبّه مذکور
کرده اند جبوس عسل بیست و سه رطل و جبوس روغن هزار رطل
و جبوس شراب سه و رطل در کتب ذکر شده حمل یکبار که بر کتف
یا بر سر آدمی گیرد و در بعضی کتب سه صاع مقرر کرده اند که یازده
هزار و هفتصد درم شرعی و پنجهزار و هشتصد و پنجاه مثقال
صیرفی و دو هزار و سیصد و چهل توله هندوسی و سه سیر و نیم
شاه جهانی هند و ثمن کم پنج من شاهی و ربع کم ده من تبریزی
شود باب الخاء خرّوبه چهار حبّه است که یک قیراط و دو طسوج باشد
که دوازده حصه درم و هفده هم بخش مثقال گردد و آن زریست
که بالفعل هم در دیار روم و اطراف بغداد و غیره متعارفست
که بزبان روم اقچه نامند و از آن بزرگتر را پاره و کبیر و غیره
و آنکه گویند این زر را خورده کرده بیارید مراد از آن خورده
آن زر است خروب شاهی یک قیراط است که چهار حبّه باشد دوازده

قیراط

قیراط یک درم شود و هفده قیراط یک مثقال امّا بعضی مثقال را بیست قیراط
و بیست و چهار طسوج مذکور کرده اند باعتبار مثقال زر که خود ابدا
بود و یا قیراط کمتر از چهار حبّه را داشته باشد خاالصغیر
دو مثقال خاالکبیر سه مثقال و بعضی سه وقیه نیز گفته اند که تقریبه
مقام معلوم گردد خانقی شصت و شش وقیه باشد که خانقی
سه اقساط رومی است قسط رومی بیست و دو وقیه شود دو وقیه
هفت مثقال و نیم باشد خروس و خروس شش اقساط هر قسط
هفت رطل و هر رطل دوازده وقیه و هر وقیه ده درم و نیم یا
هفت مثقال و نیم که رطل یکصد و بیست و شش درم و هر درم
چهل و هشت حبّه باشد که هر خروس شش قسط و چهل و دو رطل و
پانصد و چهار وقیه سه هزار و هفتصد و هشتاد مثقال و
پنجهزار و دوصد و نود و دو درم شرعی و هزار و ششصد و
چهل و شش مثقال صیرفی و یکهزار و پنجاه و نه توله وزن هند
که پانزده سیر هندی و دو من و سه من شاهی و چهار من و
ربع تبریزی حاصل گردد پس قسط رومی که در خانقی مذکور شد
دوصد و سی و یک درم شرعیست سوای این قسط است که
هفتصد و هشتاد و دو درم باشد بنا بر آن تفصیل هر یک ذکر

یشود و اشتباه بوزن دینار دیگر نشود باب الدال درهم را بعضی تعبیر
بدرم کرده اند که اصل آن در فارسی درم بوده که معرب گردیده
درهم شده و بعضی گویند که در اصل چهل و حبه باشد و بعضی گفته اند
که مثقالیست اما در قانون هفتاد و دو حبه فرموده درهم
طبری سی و دو حبه بود درهم عبدی شصت و چهار حبه درهم
بغلی هفتاد و دو حبه بود که در زمان ظهور نور اسلام چهل و
هشت حبه مقرر گردیده درهم رومی یازده خورد دیست و هر خردیه
یک قیراط هر قیراط دو طسوج و هر طسوج دو حبه که درم رومی
شصت حبه گردد درهم شرعی متعارف زمان اسلام که حد
وسط درهم طبری و درهم بغلیست چهل و هشت حبه باشد که بآن زکوة
شرعی فرض شده و چهل و هشت حبه باشد که بآن زکوة شرعی فرض
شده و چهل و هشت حبه که نوزده سرخ و دو خمس و یکصد و پنجاه
دو برنج هند گردد که برنج هند باریکتر از برنج جاهای دیگر است و
یکصد و چهل و چهار برنج جاهای دیگر و دوصد و هشتاد و هشت
خردل گردد که هر توله هند پنج درم شرعی و هر مثقال صیرفی ایران
دو درم شرعیست دینار زریست که آنرا مثقال شرعی نامند
و جمیع فضلا بر آنند که دینار طلای وزن مثقال از زمان قدیم

تا حال

تا حال تغییر نیافته و همیشه شصت و هشت حبه بوده پس شصت حبه
وزن مثقالیست و هفت سرخ کنجی وزن متعارف هند و دو
صد و چهار برنج غیر هند و چهار صد و هشت خردل گردد درهم
فارسی الحال شش درم شرعیست سابق پنج درم شرعی بوده که بالفعل
وزن من تبریز و غیره افزوده سابق هر تمین تبریزی پانصد مثقال
بوده الحال ششصد مثقال شده و بهمان متعارف سابق دو درم
مانده که هر تمین را دوصد درم و چهار یک پنجاه درم و نیم چارک را
سیه گویند یعنی سی درم قدیم که الحال سی و پنج درم باشد و
من شاهی زمان شاه عباس دو من تبریز است اما از حضرت عباس
ثانی ساقط باشد که تمام معامله بمن تبریز شده و لیکن بنام ابراهیم
کاهی بر زبان میبرند و من شاهی هزار و دو صد مثقال صیرفی
شود که دو من تبریز است اما درم و دینار بوزن مثقال شرعی
نزدیکست که مثقال صیرفی در جنس طلا و نقره و ابریشم معاملات
میشود و اوزان غله و میوه هم بمن مثقال صیرفی است که بوزن
زر چیزی کمست که زر اول وزن مثقال شرعی بوده و وزن زر
زر طلا هم بدستور اما زر طلا را اشرفی گویند و سوای آنچه مذکور
شده دینار تبریزی باشد که آن فلوس است که هر صد دینار پنج

پستی باشد که آن فلوس است که هر صد دیناری از نقره که هر پستی را
چهار غازبیکی هند و هر غازبیکی پنج دینار که در گیلان آنرا فرق
هم گویند در صفاهان با باسی نامند و در تبریز آنرا منفور نیز گویند که
قبل ازین رایج بوده هر یک از آن منفور دینار مفتح الابواب مشکلات
اهل حرفه و درویشان کاسب بوده که بالفعل یکی آنکه مردم متمول
بسیار شده اند در چشم انها نمی آید دیگر آنکه گرانی هم شده
که چندان چیزی بآن نمیدهند که بکار آید بنابر آن حکم منفوره نزدیک
بمنسوخ شدن آمده و بجای منفور فارسی پول دوم عثمانلو و اقچه و
پاره از نقره مغشوش متعارف است و در عرب کپیر گویند اقچه
اقچه یک مثقال شرعی شود و دیگر عثمانلو دباره کپیک و ابراهیمی و
دانلونی و قروش وغیره هم با وزان مختلف بسیار باشد که درین
مقام ذکر آن مفید مطلب نیست **دام هند** دو قسم باشد
یکی را اوزان ذکر در نقود و حساب لا دام اوزان را سیرشاهی
دسکه و بهلولی دو بوده و پیسه و تنکه و پول پول گویند که سیر دو شش
دامی سیرشاه جهانی حال چهل دامی است که چهل دام هفتاد و دو
هند و دو صد و پنجاه مثقال شرعی و سیصد و پنجاه درم شرعی و
یکصد و هفتاد و پنج مثقال صیرفیست که هر توله دو و نیم مثقال صیرفی

و پنج درم میشود که این دام سیرشاهی بهلولی را پیسه و پول گویند هر دو
عدد از آن ایک تنکه نامند برخلاف تنکه حالی ماوراءالنهر و تنکه گرگین
و تنکه مازندران و تنکه کشمیر که قدیم بوده که اینها از نقره است و وزن
درم در هند تنکه از پول مس متعارف است که شرح آن در باب پول و
گفته شد که چهل پول یکصد روپیه از نقره باشد که بیست تنکه یک روپیه میشود
و روپیه توله درست که دو و نیم مثقال صیرفی و پنج درم باشد هم نیست
بلکه چهار و نیم درم شرعیست و ربع کم دو و نیم مثقال صیرفی شود اما
قسم ثانی دام که در نقود محسوب گردد آن هم دو قسم است قسمی آنکه
هر تنکه را پنجاه دام گیرند و پیسه را بیست و پنج دام که از اجل هم گویند
و روپیه که بیست تنکه است هزار دام شود و چون ریزه مانند منقور
تبریز در هند هم متعارف است که هر پیسه شش دمری از آن دهند و سکه دارد
و سود ایشود و سوای آنهم خرمهره ریزه خذف که کودی گویند
معاملات مینمایند و در بعضی جاها ببادام سودا نمایند که پنجاه
بادام تنکه را در اوایل حال بآن شمرده اند و بکثرت استعمال
بادام دام گشته اگرچه بالفعل با دام و کودی هم بسیار ارزان شده
گردیده که پنجاه کودی به یک پیسه و صد عدد یک تنکه شده اما
همان وضع اول در حساب روپیه مانده پس تنکه دوازده دمری

و پنجاه کودی چیتل باشد که روپیه هزار عدد دام کردد مثل هزار دینار

تبریز قسم دوم آنست که چه بسطلب و تنخواه جاگیر و ملک و ماهیانه

داران و روزینه داران باینست که لک دام که صد هزار دام باشد

دو هزار و پانصد روپیه کردد که هر هزار روپیه چهل هزار دام میشود

که هر روپیه چهل دام کردد و اینجا دام عبارت از یک پیسه است که نصف

تنکه باشد که روپیه هندوستان تنکه هم میشود و کاه هژده تنکه و نوزده هم

یکرد اما پیست تنکه مقرر است که گرانی و ارزانی نرخ اعتبار ندارد

و در طلب و تنخواه معتبر نیست پس دام که وزن مربوط بر آنست نرخ

تانک و دو توله یک ربع کم و بیست و یک ماشه هشت سرخی و هر

سرخ هشت برنجی و هر برنج دو و نیم حبه کردد که هر دام هشت درم و نیم

درم شرعی و چهار مثقال و ربع صیرفی و یکصد و شصت و هشت

نرخ و یکهزار و سیصد و چهل و چهار برنج هند و چهار صد و بیست حبه

و یکهزار و صد و شصت برنج عراقی کردد (دمشق) کفته شد که

بولیست که شش عدد آن یک بهلولی و پیسه باشد دیگر اقسام

بولها را مثل چرسکه و عدیله اعتباری نباشد و سوای روپیه هم

زرهاییست مثل پیسه رشت و دیسوکه وغیره از نقره و از طلا هم

باشد که بر دایره معتبر نبود بنابر آن نه کو رپن حت وزر طلا را

کر ادرنا

بر وزن روپیه نزدیکست مهر نامند و اشرفی هم اهل فرس کویند و هون

هم بعضی با سکه و بعضی بی سکه با اسامی مختلف باشد مثل سیواری و دو پواری

وغیری و زر نقره هم مثل سمسی کشمیری و لاری ملک لار بیارست که

دیگران نکرد اما قیمت طلا و نقره و مس و آهن آنکه طلای بیکو کن با

نقره بیکوک روپیه پانزده برابر است کاهی زیاده و کم نیز

اندکی میشود و نقره یا مس پنجاه شصت تفاوت دارد که بهر روپیه

شصت برابر مس خالص باشد و مس نسبت باهن و پنجاه تفاوت

کند که بجوی طلا پانزده جو نقره و بجوی نقره پنجاه جو مس و بجوی

مس شش و هفت جو آهن توان کرفت و این تفاوت از بعد

اکوان و قلت و کثرت احتیاج مردمان و نزد بولی اجناس در اکثر

بلاد بوده باشد اما طلای مهر و نقره روپیه هند بهتر از درم و

دینار ایران و عرب و روم است که هر زری که از جاهای دیگر

بهند برند از اصناف نموده مهر و روپیه سازند دیکر نسبت بصناعت

هم اجناس تفاوت کند که قفلی در بندر مجلی پتن دیده که دو مثقال

آهن بود دیده مثقال نقره میخریدند و ظرفی از برنج در بنکاله

ساخته بودند که مقابل طلا قیمت آن شده بود که صناعات و

مغشوشات وغیره اعتباری ندارند بلکه آنچه حکما و عقلا ضبط

کردند نسبت ببقا و سیما و صفای هر جنس باشد و خلافی در آن
یافته نشود چون طلا پخته تر و ثقیل تر و بقای آن بیشتر بود که در
خاک اگر سالها ماند نپوسید آنرا از فلزات بهتر نهاده اند و
نقره که از آن کم بود کمتر و بتدریج و ترتیب مس و آهن هم بدستور
دیگر در نظر کردن و با خود داشتن و خوردن طلا را بسیار
منفعت بنابران عزیز داشته اند که ضوابطان از کتب حکمت
طبیعی و خواص الاشیاء و غیره بوضوح انجامد که درین مقام
گنجایش طول زیاده نداشت والله اعلم بالصواب باب [illegible]
ذره مذکور شده که سوزن چه ریزه کم غبارا گویند که اگر بر کاغذ یا
پارچه سفید رود نماید و ذرات غبار هوا را هم گویند
که در سوره واقعه قرآن مجید آنرا هباء منثورا فرموده
و در سوره زلزال مثقال ذره خیرا یره نازل گردیده
و این احقر جسمانیات باشد که بوزن حسی در نیاید از آن
عقلیست که صد عدد ذرات یک حبه گفته اند دیگر آنچه
فتیله و نقیر و قطمیر مذکور شده مجموع در حس حقیقی ندارد
چنانچه مکرر ذکر آن رفته و در شرح جلالی گفته درهم شش
دانق است هر دانق چهار طسوج طسوجی دو حبه حبه دو

شعیره

شعیره و شعیره شش خردل خردلی دوازده فلس هر فلس شش فتیله
شش نقیر و نقیر هشت قطمیر و قطمیری دوازده ذره و لیکن
این خیالات را اکثر فضلای صاحب تصنیف مذکور نساخته اند
بلکه تا حبه اوزان شرعیه و عرفیه مذکور نموده اند و حبه را الفقها
مراد از شعیره است که جو متوسط باشد و قلیلی هم برنج و خردل
و فلس و ذره هم مذکور کرده اند چنانچه مفصل گذشت که حبه سه
برنج و برنج دو خردل و خردل سه فلس و ثلث و فلس پنج ذره
وزن عقلیست که صد ذره حبه گردد والله بکل شیء علیم باب
الرابع رطل عراقی که عبارت از رطل بغداد باشد بیست سیر و دوازده
وقیه هر وقیه هفت و نیم مثقال و ده و نیم درهم شرعیست که
رطل یکصد و سی درهم و نود و دو و نیم مثقال بر قول اقوی
شود و هر درهم چهل و هشت جو میانه و هر مثقال شصت و هشت
جو گیرند رطل مکه دوصد و شصت درم و یکصد و هشتاد و
پنج مثقال رطل مدینه نیم ذراع یکصد و نود و پنج درم و یکصد و سی و
پنج یا هشت مثقال شود رطل جدید دوازده وقیه هر وقیه
هشتاد مثقال باشد که قریب ده رطل شرعی گردد که رطل جدید
مذکوره نهصد و شصت مثقال باشد یکهزار و سیصد و چهل و

چهار درم شود رطل مازندران شش هزار مثقال صیرفی و دوازده هزار
درم شرعی گردد و هشت هزار و پانصد و هفتاد مثقال شرعی و
نود و دو رطل ربع شرعی باشد باب السین سکرجه صغیره ربع است
که بیست و دو و نیم مثقال شود مثقال شصت و هشت حبه سکرجه
متلثه شش مثال و ربعست که بیست و هشت و نیم مثقال
ثمن شود سکرجه الکبیره نه وقیه است و سکرجه کبیره را ضفدقه نیز
گویند و نه وقیه مذکور که هر وقیه هفت و نیم مثقال باشد شصت و
هشت و نیم مثقال شرعی گردد سنگ دو مثقال شرعیت
سیر شرعی بکرر مذکور شد که چهار مثقال شرعی و نصف است
هر مثقال شصت و هشت حبه هر حبه سه برنج هر برنج دو خردل
دو فلس و ثلث هر فلس پنج ذره که سیر شرعی سیصد و شش
حبه و نهصد و هژده برنج عراقی و یکهزار و نهصد و سی و شش
خردل گردد سیر ملک خراسان سی درم شرعی یازده مثقال صیرفی
نود و شش حبه باشد و سیر مذکور شش توله هند گردد که هر توله
پنج درم شرعیست پس هر سیر خراسان یکهزار و چهارصد و چهل حبه
چهار هزار و سیصد و بیست برنج و هشت و شصت و چهل خردل
شود و هر چهل سیر مذکور یکمن خراسان است سیر هندوستان

چون که

سیر اکبرآباد چون که بلک وسیع است وزن آن مختلف است
سنه ۱۰۹۵ هجریه سیر شاه جهان چهل دامی هشتاد توله که هر توله پنج درم
شرعی باشد که سیر سیصد و پنجاه درم و دوصد و پنجاه مثقال شرعی و
یکصد و هفتاد و پنج مثقال صیرفی ایران و شانزده هزار و
هشتصد حبه و پنجاه هزار و چهارصد برنج و صد هزار و هشتصد
خردل و شش هزار و هفتصد و بیست برنج و پنجاه و سه هزار و
هفتصد و شصت برنج هندوستان که هر برنج هندوستان
دو خردل نصف عشر کم باشد که صد هزار و هشتصد خردل گردد
سیر خام
سیر اکبری در بعضی جاها هژده دامی در بعضی جاها چهارده دامی
و پانزده دامی باشد سیر اکبری زمان اکبر پادشاه سی دامی
سیر جهانگیری زمان جهانگیر پادشاه سی و شش دامی که
دام گفته شد که بیست و یک ماشه و ربع کم دو توله و پنج ماشه
و هشت و نیم درم شرعی و چهار مثقال و ربع صیرفی و یکصد و
شصت و هشت برنج وزن هند و یکهزار و سیصد و چهل و
چهار برنج هندوستان گردد سیر دکن بیست و چهار
توله و چیزی بالا از توله دکن و بیست و پنج توله اکبرآبادی است
که توله هم مذکور شد که در بعضی جاها تفاوت دارد که یکمن

دکن نهصد و شصت توله دکن شود و هزار توله اکبرآباد که پنج هزار
درهم شرعی و دو هزار و پانصد مثقال صیرفی و دوازده هزار ماشه
هند و نود و شش هزار سرخ و هفتصد و شصت و هشت برنج و
دوصد و چهل هزار حبه گردد که حبه به برنج هرگاه حساب شود هفتصد و
بیست هزار برنج عراق گردد **سرخ** که بزبان هندی **رتی گنجی**
گویند و در مثقال ترازو زرگران و صرافان و جواهریان معمول
دیار هند است هر سرخ دو حبه و دو ثلث یا دو حبه و نیم گردد زیرا
که حبه متفاوتست و سرخ نیز بدستور گاهی چنان برآید اما در حساب
انکه توله نود و شش سرخ است صیرفی و پنج درم شرعی در حساب آید
گردد و نیم حبه یک سرخ شود که پنج درهم چهل و هشت حبه دوصد و
چهل شود و دو و نیم نود و شش نیز دوصد و چهل گردد **تساسو**
دشواذین بعضی دوازده وقیه ذکر کرده اند و بعضی هژده
حبه باقتضای قراین مقام معلوم میگردد که در اوزان
اجناس مثل گندم و عسل و غیره با وقیه باشد و در امثال
زعفران و ادویه بحبه چاپ **سید** نیم چار یک زبان
مردم تبریز است که هشتم حصه من باشد که هر یکمن تبریز بالفعل
شصت مثقال و صد درم عراقیست که هرگاه دو صد درم

هشت نخش کنند یک نخش هشتم حصه بیست و پنج درم حال باشد که
سی درم قدیم شود باعتبار سی درم او را سیه گویند والله
اعلم بالصواب **باب الضاد ضد** سکرجه کبیر است که نه وقیه باشد
هر وقیه هفت مثقال و نیم شرعی که شصت و نیم مثقال و نود و
چهار و نیم درم شرعی و چهل و هفت مثقال صیرفی و نوزده توله
هند گردد **صاع** چهار مد است هر مد دو رطل و ربع که صاع
نه رطل عراقی که هر رطل یکصد و سی درم و هر درم چهل و هشت
حبه باشد پس صاع یکهزار و یکصد و هفتاد درم و هشتصد و
سی و پنج مثقال شرعی و دوصد و سی و چهار توله هند و
پانصد و هشتاد و پنج مثقال صیرفی و نزدیک یکمن تبریز حال
و یکسیر کم یکمن خراسان و سه سیر و ثلث شاه جهانی و نه و نیم
سیر دکن گردد میر محمد مومن در رساله اوزان نه سیر و هفت
توله آورده بتوله دکن **صغیر** سه وقیه است که بیست و
دو و نیم مثقال باشد **باب الضاد ضبر** سه و شقال **اصفه**
دوازده قسط هر قسط یک و نیم رطل که صدقه هژده رطل گردد
و صدقه دو هزار و سیصد و چهل درم باشد **باب الطاء**
طسوج دو حبه است و حبه جو میانه را گویند چون طسوج

بیست و چهار حصه جزهاست تحقیق آنجا مد که طسوج دو حبه است
و درهم چهل و هشت حبه که بیست و چهارم آنرا طسوج گویند و
پانصد گز را هم از فرسنگ یک طسوج نامند که فرسنگ دوازده
هزار گز باشد بگز دست مردم مستوی الخلقه و بیست و چهارم
حصه گز را هم طسوج گویند و بیست و چهارم حصه مثقال و
دینار هم یک طسوج باشد که بآن بقولی سه حبه و بقولی بسدس
حبه کم سه حبه شود که بحساب اول مثقال هشتاد و دو حبه گرفته اند
و باعتبار ثانی که اکثر و اغلب علما برانند شصت هشت حبه
یک مثقال است طارطون و توبلو نه وقیه است و وقیه
هفت و نیم مثقال و یازده و نیم درم که طوطور نود و چهار و نیم
درم و شصت و هفت و نیم مثقال شرعیست و چهل و هشت
مثقال صیرفی و هژده و نیم توله هند گردد طالنوب یکصد و بیست و
پنج رطل عراقیست که شانزده هزار و دوصد و پنجاه درم
گردد باب العین عدسایک یکدانگ درست که هشت حبه شود
باب الفاء فلیخه و فلیخوق دو مثقال شرعیست و بعضی چهار
درم نیز در کتاب خود آورده اند فلوس پول و دامست
که بیست و یک ثلثه پنج دانگ باشد فنجم درهمی باشد که احتمال

درهم

درهم و ده مثقال هر دو دارد فرق سه صاع و یا پانزده شانزده
رطل حال مدینه گردد باب القاف قیراط دو طسوج است
که چهار حبه قیراط باشد و بعضی مثقال را بیست قیراط و بیست و چهار
طسوج گفته اند که باین اعتبار قیراط سه طسوج و دو خمس شود
و طسوج از سه حبه سدسی کم شود قراموس سه وقیه است
که بیست و دو و نیم مثقال و سی و یک و نیم درم و ربع کم شانزده مثقال
صیرفی عجم و شش توله و ربع وزن هند گردد قراش یک وقیه و نیم
که یازده مثقال و ربع و شانزده درم و هشت مثقال صیرفی
عجم و سه توله و سدس هند باشد قرهولی نه وقیه است
که هر وقیه هفت و نیم مثقال باشد پس قرهولی شصت و هفت
مثقال و نیم و نود و چهار و نیم درم شرعی و چهل و هفت و ربع
مثقال صیرفی و خمس کم نوزده توله شود قسط عسل نزد اهل
یونان یک رطل عراقیست و در مصر یک و نیم رطل و در روم یک رطل و
نیم و سدس دیگر در قانون قسط روغن زیتون شانزده وقیه
و قسط شراب هشتاد رطل و قسط عسل یکصد و شصت رطل
ذکر فرموده قوطولی هفت وقیه و هر وقیه هفت و نیم مثقال
که پنجاه و دو و نیم مثقال شود و هفتاد و سه و نیم درم شرعی و سی و دو

هفت مثقال صیرفی و چهارده توله و دو ثلث توله قولوی
روغن نه وقیه از عسل سیزده وقیه از شراب دو وقیه که
دوازدهم حصه من و ششم حصه رطل دو وقیه باشد که یک قولوی
شراب شود قوطل و قوطول هفتاد مثقال است که نود و هشت درم
باشد قوطل قوطول بیست طوله خمس کم و چهل و نه مثقال صیرفی شود
قنطار در ترکی و فارسی کو مرهم گویند بیست و پنج من است که پنجاه
رطل باشد و نود رطل عراق در کتب مذکور است و آن رطل اطراف
دیار روم است که بالفعل در ایروان و نخجوان و غیره دیده شده که
بآن اجناس غله می پیمایند و انرا کوبز گویند قنطار از طلا القدر است
که پوست گاوی از آن پر شود و بعضی یکصد و بیست رطل که پانزده
هزار و شصت صد درم باشد گفته اند و بعضی هزار و دو صد
وقیه هر وقیه هشت و نیم مثقال که ده هزار و دو صد مثقال که
چهارده هزار و دو صد و هشتاد درم باشد گفته اند قنطار
باعتبار وزن ترازویست که قپان هم گویند و پیمانه بزرگی هم
باشد که بآن غله و چیزهای درشت مثل آهک و گچ وزن نمایند
و آن بار یک شتر بختی باشد که یکصد و بیست هزار درم و شصت
هزار مثقال صیرفی باشد و بیست و چهار هزار توله و صد من تبریزی

ده من و بیست و سه سیر شاه جهانی چهل دامی هند شود باب الکاف
کنکچی بزبان هند سرخ را گویند که کنکچی دو نیم حبه جو و هشت
برنج هند شود و کنکچی جواهری که ماشه را پنج رتی و سرخ در حساب
گیرند سرخ اینجا چون بزرگ تر است دوازده پنج و دو ثلث
بر آید کیلجه یک رطل و نیم باشد کیلجه موافق رطل عراقی است کیلجه
عراقی ثمن کم دو من است که چهارصد و هشتاد و دو و نیم درم باشد
کیلجه در ملک روم و دیار بکر قفیز را هم گویند که نود رطل عراقی
شود کیاصه یک سیر شرعی است کف کنابه از شش درم شرعیت
در طب کف کنابه از یک سیر ترازوییست که یکمن باشد و دو
رطل عراقی که یکصد و هشتاد مثقال و دو صد و شصت درم
شرعی باشد کوز و کوزه عباره از پیمانه ایست که سه رطل عراقی
باشد کوزه روغن چهل و هشت استار و کوزه اشیای دیگر
شصت استار که دو صد و هفتاد مثقال و یکصد و هفتاد و هشت
درم و یکصد و هشتاد درم و یکصد و هشتاد و نه مثقال
و هفتاد و پنج نیم توله هند گردد باب المیم ملعقه الذر
یکمثقال است ملعقه کبیره از معاجین چهار مثقال ملعقه
صغیره از دوازده دو مثقال مثقال شرعی شش و انگشت

که معرب دانگ دانق باشد هر دانگی یازده حبه که مثقال شصت و هشت
حبه شود و حبه سه برنج هر برنج دو خردل هر خردل سه فلس و ثلث و
هر فلس پنج ذره مورچه کم نما ماه ببای اجزای هوا و هر دو حبه دو
نیم یک برنج کنگی هند که شصت و هشت حبه یکمثقال و دو صد و چهار
برنج و چهار صد و هشت خردل و یکهزار و سیصد شصت فلس و
شش هزار و هشتصد ذره هوا و بیست و هفت برنج زرد که
هند گرد که بجای برنج ریزه هند که هر برنج هشت برنج باشد
مثقال دو صد و شانزده برنج هند شود که در میانه تفاوت
دوازده برنج باشد که شانزده برنج کنده عراق هفده برنج
باریک هند شود و مثقال صیرفی حال ایران و خراسان شش دانگ
هر دانگ شانزده حبه مثقال نود و شش حبه است که مقابل ده
درم شرعی باشد که مثقال شرعی چهار دانگ صیرفیست و ربع
که سه مثقال شرعی دو مثقال و یک دانگ و نیم صیرفی گردد و مسلمان
صغیر شش درهمی است که شش مثقال یا شش درم باشد و مسلمان
کبیر سه وقیه که بیست و دو نیم مثقال شرعی و یا سی و یک درم
نیم باشد من شرعی دو رطل و بیست چهار وقیه و چهل استار
که سیر چهار و نیم مثقال است و هر من دو صد و شصت درم و
هشتاد و

[illegible]

وطیتی

هشتاد و
پنج مثقال شرعی و یکصد و سی مثقال صیرفی و پنجاه و دو توله هند که
ربع کم یکسیر هند و ثمن کم یک چهار یک تبریزی و دو سیر دو توله
زیاده سنگ دکن و ثلث کم نه سیر خراسان و تسع کم ربع
شود من دمشقی بیست و یک وقیه یکصد و پنجاه مثقال شرعیست
من مصری شانزده وقیه من ملکشاهی سه من تبریز یکهزار و هشتصد
مثقال صیرفی سه هزار و ششصد درم شرعی و هفتصد و بیست توله است
من خراسان چهل سیر هر سیر یازده مثقال صیرفی که شصت مثقال
صیرفی هزار و دو صد درم شرعی من شاه جهانی ملک هند اکبرآباد
و شاه جهان آباد عرف دهلی چهل سیر هر سیر چهل دام هر دام
بیست و یک ماشه هر ماشه هشت برنج هر برنج هشت برنج که سیر
هفتاد توله و من دو هزار و هشت توله که چهارده هزار درم
شرعی و هفت هزار مثقال صیرفی و یکصد و هفت رطل و ثلث
عراقی و پنجاه و چهار من کری کم وزن شرع و طب و شش من
شاهی سدس کم و دوازده من تبریز ثلث کم و سه من دکنی
خمس کم و هشتاد توله کم یکمن بصره گردد من دکنی چهل سیر هر
سیر بیست و پنج توله اکبرآباد که هر یکمن دکنی هزار توله و پنجهزار
درم شرعی و دو هزار و پانصد مثقال صیرفی و دو من شاهی

وچهار من تبریز چیزی نه یا ده وچهار ده وچهار ده سیر شاه جهانی
وچهار صاع پیمانه عراق وربع گردد در دکن مذکور شد حکیم
من دیگر بیست که آنرا کندی گویند که جمع چهار من آن وزن
شود وآن ده من است مکوك دو صاع است و بعضی
چهار رطل بعضی بیست وچهار رطل بعضی بیست و دو رطل آورده اند
در رساله اوزان یازده رطل وربع عراق گفته باب النون
نواه ونوات به سه دانگست که نیم درم و بیست وچهار حبه و
هشتاد و دو برنج و یکصد وچهل وچهار خردل باشد نطیل
و نکیل یک وقیه و نیم یا دوازده مثقال شرعیست که
شانزده درم و نیم و سه توله و ربع و هشت مثقال صرفی
و ربع گردد میطیل هفت درم و پنج مثقال و یک و نیم
توله هند و سه و نیم مثقال صرفی باشد ناطل شصت و
پنج درم وچهل و شش و نیم مثقال شرعی باب الهاء
هاین باب الهاء بیست و پنج استار است که یکصد و دوازده و
نیم مثقال و یکصد و پنجاه هشت و نیم درم و هفتاد و نه مثقال
صرفی و سی و یک و نیم توله شود باب الواو وقیه در
اوقیه باب الالف مذکور شد هفت و نیم مثقال شرعی است

وهمیان

ده نیم

و ده نیم درم است که هر درم چهل و هشت جو و هر مثقال شصت و
هشت جو باشد اما وقیه حویزه و شیراز دو رق و دیگر است
در بعضی دهات هشتاد مثقال و در بعضی جاهای شیراز هفتاد و
پنج مثقال باشد که مثقال آن جاها تفاوت دارد که در جای
هشتاد جو حساب کنند و در جای شصت و هشت پس وقیه
شرعی هفت مثقال و نیمی پانصد و چهار حبه و دو صد و
دو برنج و یک هزار پانصد و دوازده برنج و سه هزار و ثلث
چهار خردل شود وسق بار یک شتر را گویند که شصت صاع
باشد و هر صاع نه رطل هر رطل یکصد و سی درم شرعی هر درم
چهل و هشت حبه هر دو نیم حبه یک برنج هند و سه برنج
و هر برنج دو خردل و خردل سه فلس و ثلث فلس و پنج
ذره پس صاع هزار و صد و هفتاد درم و وسق
هفتاد هزار و دو صد درم و سی و پنج هزار و یکصد
مثقال صیرفی چهارده هزار و چهل توله که پنج من
شاه جهانی هند چهل توله بالا و بیست و نه من شاهی و
یک ربع که من شاهی چهار صد هشتاد توله است و
پنجاه و هشت من نیم تبریزی اگر چه بار شتر را حمل جمال نیز

کویند و زیاده ازین هم ممکن باشد امّا این بار شتر عشت
که زیاده ازان هر حیوان تعدی باشد و در هند
نیز متعارفیست که بار شتر محکم پنج شش من شاه جهانی
کویند **وزنه** کفته شد که چهار من هشت هر من دو رطل و
هر رطل دوازده وقیه هر وقیه هفتاد و پنج مثقال
۷۵ ۱۲۰۰۰
شرعیست و این من جدید پولی من شرعیست که دو رطل
یکصد و سی درمی باشد **وقر** بار یک اشتر و بار خرآنست
که چهل صاع کردد از وسق یک ثلث کمتر باشد که چهل صاع
چهل و شش هزار هشتصد درم و بیست و نه هزار و
۹۳۶۰ ۴۶۸۰۰
چهارصد مثقال صیرفی و نه هزار و سیصد و شصت توله
۹۳۶۰
و نوزده و نیم من شاهی و سی و نه من تبریزی و خراسانی
۱۹
و نه من و ثلث شاه جهانی میشود و الله اعلم بحقایق
الامور سبحان ربک رب العزة
عما یصفون و سلام علی المرسلین
و الحمد لله رب العالمین
کتبه خداداد فراهی عفو الله
ذنوبه ستر عیوبه تحریراً یازدهم
شهر جمادی الثانی سنه ۱۱۲۶
م م

تحفه شاهی در اسطرلاب